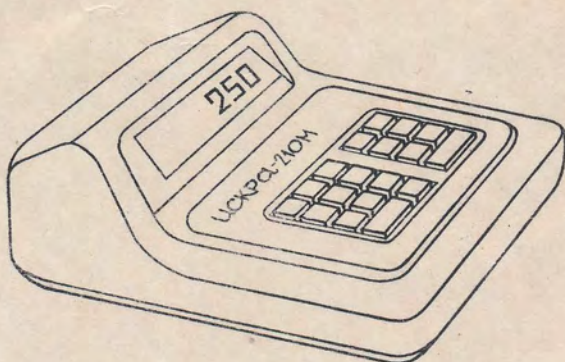


48816

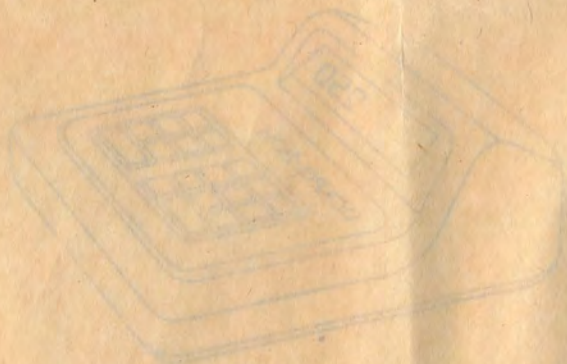
МАШИНА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ  
ЭЛЕКТРОННАЯ КЛАВИШНАЯ  
« ИСКРА - 210 М »

Паспорт  
IP3.050.002 ПС



МАШИНА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ  
ЭЛЕКТРОННАЯ КЛАВИШНАЯ  
"ИСКРА - 210 М"

Паспорт  
ИРЗ.050.002 ПС



МАШИНА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ  
ЭЛЕКТРОННАЯ КЛАВИШНАЯ  
"ИСКРА - 210 М"  
ПАСПОРТ  
ИРЗ.050.002 ПС

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Машина вычислительная электронная клавишная ( в дальнейшем ЭКВМ) "Искра-2ГОМ"TV25-7ГО3.036-9Г предназначена для выполнения плано-экономических, учетно-статистических и бухгалтерских расчетов.

1.2. Адрес предприятия-изготовителя: 44006Г,г.Пенза, ул. Пролетарская, 3, телефон 64-65-44.

1.3. Предприятие систематически совершенствует конструкцию, поэтому в эксплуатационной документации могут быть не отражены отдельные изменения, связанные с модернизацией ЭКВМ.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические характеристики приведены в таблице I.

Таблица I	
Наименование показателей	Норма
Система счисления ввода и вывода	- десятичная
Вывод исходных данных и результатов вычисления	- люминисцентное - индикаторное табло
Количество регистров в машине	- 2
Разрядность регистров, десятичных разрядов	- 12
Количество одновременно индицируемых регистров	- 1
Среднее время выполнения арифметической операции, с, не более	- 0,3
Питание от сети переменного тока частотой, Гц	- 50±1

Продолжение табл. I

Наименование показателей	Норма
напряжением, В	- 220 <sup>+10%</sup> -15%
Потребляемая мощность, Вт, не более	- 5
Масса машины, кг, не более	- 0,850

2.2. Состав автоматически выполняемых операций:

сложение;

вычитание;

умножение;

деление;

операции с константами:

Операции выполняются без округления.

2.3. Сведения о содержании драгоценных материалов

приведены в табл. 2.

Таблица 2.

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы комплексов, комплекты		Масса в шт., мг.	Масса в изделии, мг	Номер акта	Примечание
		Обозначение	Кол-во в шт.				
Золото							
Выпильный мост							
МШО.07А		IP2.087.003	I	3,7432	3,7432		
ТТЗ.362.145ТУ		IP3.040.013	II	0,000224	0,002464		
Диод полупроводниковый ДДЗ.1Б		IP3.055.155	I	0,000224	0,000224		
ДРЗ.462.035ТУ		IP2.087.003	2	0,8044	1,6088		
Стабилитрон ДБ18В		IP2.087.003	I	12,65	12,65		
СМЗ.362.045ТУ		IP2.087.003	2	1,53676	3,07356		
Транзистор КТ201АМ							
СБО.336.040ТУ							
Транзистор КТ203А							
ШНО.336.001							
Транзистор КТ315Т							
ККЗ.365.200ТУ		IP3.040.013	I	1,1745	1,1745		
Транзистор КТ361Г							
СНО.336.201ТУ		IP3.040.013	I	1,17	1,17		
Транзистор КТ561Б							
СНО.336.358ТУ		IP2.087.003	I	0,122	0,122		

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы, комплексы, комплекты		Масса в шт., мг.	Масса в изделии, мг.	Номер акта приема-передачи
		Обозначение	Количество в шт.			
Микросхема КР165У42 6НО.348.096-01ТУ		IP3.055.155	1	0,536	0,536	
Микросхема КР501ИД1 6НО.348.062-01ТУ		IP3.055.155	1	69,6452	69,6452	
Микросхема К161ИИ2 6НО.348.307ТУ		IP3.055.155	3	11,9	35	
Узел УП1-А21ПТУ25-10 (1НО.303.003)-81		IP3.055.155	1	11,3612	11,3612	
Узел УП1-В11ПТУ25-10 (1НО.303.003)-81		IP3.055.155	1	2,6141	2,6141	
Контакт магнитоуправляемый герметизированный МГ-10-3ТГ Б ОНО.361.01ТУ		IP3.04-0.013	18	0,2561	4,6098	
Серебро						
Выпрямительный мост К1 407А		IP2.087.003	1	12,5984	12,5984	
ТТЭ.362.146ТУ		IP2.087.003	2	0,026	0,052	
Стабилизатор ИВ1ВВ СМЗ.362.045ТУ		IP3.055.155	1	28,7601	28,7601	
Микросхема КР501ИД1 6НО.348.062ТУ						

### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Машина вычислительная электронная клавишная "Искра-210М"	1
Паспорт	1
Вставка плавкая ВП1-1 0,25А	1
1991г. Комплектуются	

№ 2  
N9  
(подпись)

### 4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Прежде, чем включить машину, внимательно ознакомьтесь с настоящим документом.

4.2. ЭКВМ должна эксплуатироваться оператором, изучившим паспорт и обслуживаться специалистами по электронным устройствам. В машине имеется напряжение 220 В, опасное для жизни. При регулировке машины замена любых её узлов, пайка и другие операции должны производиться только при выключенном питании машины. Регулировка устройства питания производится изолированным инструментом.

### 5. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

5.1. При эксплуатации машины не допускается ставить её на мягкие амортизирующие прокладки (фланель, поролон и др.), уменьшающие зазор между поддоном и опорной поверхностью.

5.2. ЭКВМ "Искра-210М" может работать только от однофазной сети переменного тока частотой 50±1Гц., напряжением 220В и колебаниями сети от +10 до минус 15%.

5.3. ЭКВМ "Искра-210М" предназначена для работы в сухих отапливаемых помещениях при температуре окружающего воздуха от +10 до +35°C, относительной влажности от 30 до 80% во всем диапазоне температур, барометрическом давлении от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм.рт.ст.).

5.4. Оберегайте машину от попадания влаги.

5.5. При внесении машины в зимнее время с улицы или из холодного помещения в теплое, машину не включать в течение 8-ми часов, которые необходимы для прогрева ЭКВМ до температуры окружающего воздуха. В противном случае при включении машина может выйти из строя.








5.6. Во избежание перегрева в рабочем состоянии машина не должна подвергаться воздействию прямых солнечных лучей и нагревательных приборов. Не кладите на машину посторонние предметы.


5.7. По окончании работы машина должна быть отключена от сети.


## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

### 6.1. Клавиатура.

6.1.1. Клавиатура состоит из клавиш ввода данных (цифровая клавиатура) и из клавиш управления (операционная клавиатура).



	- цифровые клавиши
	- клавиша запятой
	- операция сложения
	- операция вычитания
	- операция умножения
	- операция деления
	- реализация предварительно набранных операций

 - сброс регистра клавиатуры

 - сброс операционных регистров

6.2. Перед включением ЭКВМ в сеть проверьте положение кнопки включения-выключения питания, расположенной на задней стенке машины. Она должна быть отжата.

6.3. Нажмите кнопку включения-выключения. Затем последовательно нажмите клавиши

Высвечивание нуля и запятой в первом разряде индикатора (крайний правый разряд) указывает на готовность ЭКВМ к работе.

6.4. Положение запятой фиксируется с помощью нажатия операционных клавиш "+" или "-" после нажатия клавиши "C". При однократном нажатии клавиши "+" запятая перемещается на один разряд влево, при однократном нажатии клавиши "-" запятая перемещается на один разряд вправо.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Примеры решения задач на машине вычислительной электронной клавишной "Искра-210М" приведены в табл. 3.

Таблица 3

Вычисление	Положение за- пятой			Порядок набора	Индикация результата	
	1	2	3		1	4
1. Привести ЭКМ в исходное состояние и установить запяту в нужном разряде (например во втором)				C = + +		0,00
2. Сложение 0,2 + 4,24 вычитание, умножение и деление выполняются аналогично		2	0,2 $\square$ + 4,24 $\square$ =			4,44
3. Операции с константами 2 x 3,14 3 x 3,14 Операции с постоянными делителем, слагаемым и вычитаемым выполняются аналогично		2	$\frac{2}{3}$ $\square$ X 3,14 $\square$ =			6,28 9,42
4. Возведение в степень 2 <sup>3</sup> 2 <sup>-2</sup>		3	2 $\square$ X X $\square$ =			8
		2	$\frac{1}{2}$ $\square$ $\div$ $\frac{1}{2}$ $\square$ =			0,250
5. Размер вклада через 4 года при						

Продолжение табл. 3

	1	2	3	4
ежегодном приросте 3% и начальном вкладе 1000 $1000(1+0,03)^4$		8	1,03 $\square$ X X X X $\square$ 1000 $\square$ =	1125, 50881
6. Сложение неметрических величин $33^{\circ}33'$ $44^{\circ}44'$ $55^{\circ}55'$ $134^{\circ}12'$		5	330033 $\square$ + 440044 $\square$ = 550055 $\square$ +	1320132
Перевод минут в градусы			9940 $\square$ =	1340012

Примечания. I. Указанные в примерах действия не являются единственно возможными. В некоторых случаях те же вычисления можно выполнять, используя другие клавиши управления.

2. При переполнении разрядной сетки на индикаторном табло слева должен индцироваться символ переполнения "M", машина блокируется. Для разблокировки машины необходимо нажать клавишу "C".

#### 8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Техническое обслуживание ЭКМ заключается в систематическом наблюдении за правильностью эксплуатации, регулярном техническом осмотре и устранении возникших неисправностей.

Техническое обслуживание производит по договору предприятие-изготовитель или сам потребитель в соответствии с разделом 8 настоящего документа.

Техническое обслуживание, связанное со снятием пломб в течение гарантийного срока, имеют право производить только предприятие-изготовитель.

При каждом виде технического обслуживания и после устранения неисправности в машине необходимо произвести проверку на её функционирование путем решения примеров, приведенных в разделе 7 данного паспорта.

8.2. Одним из видов техобслуживания является профилактический осмотр, который проводится 1 раз в полгода и включает в себя следующие работы:

- а) протирка клавиш лицевой панели технологической замшей, смоченной в спирте ГОСТ 18300-87;
- б) проверки легкости хода клавиш вручную медленным нажатием и отпусканием каждой клавиши. Нажатая клавиша должна легко возвращаться в исходное положение без затирания и заклинивания - в противном случае необходима разработка клавиатуры и регулирование или замена узла данной клавиши;
- в) проверка правильности вычислений машины по примерам, приведенным в таблице 3, при напряжении сети 220, 242, 187В.

#### 9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятные причины	Метод устранения	Примечание
После включения машин в сеть не горит индикация	Перегорел предохранитель. Обрыв шнура питания.	Сменить предохранитель. Заменить шнур питания.	
Отсутствует ввод информации	Запала одна из клавиш. Неисправен клавишный модуль.	Отрегулировать ход клавиш. Отрегулировать или заменить клавишный модуль.	

II

#### 10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

10.1. ЭКМ "Искра-210М" должна храниться в сухих отапливаемых помещениях при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других вредных примесей.

Влажность воздуха на уровне размещения машины не должна превышать 80% при температуре окружающей среды от +10 до +35° С.

10.2. Машину предохранять от воздействия солнечных лучей, не располагать вблизи отопительных приборов.

10.3. При погрузке и разгрузке должны строго соблюдаться требования предупредительных надписей на упаковочном ящике или коробке. Не должны допускаться толчки и удары, которые могут отразиться на работе машины и ее внешнем виде.

10.4. Если машина получена с механическими повреждениями и нарушениями упаковки, то потребитель должен обратиться с претензиями к транспортным организациям.

#### 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

11.1. Машина вычислительная электронная клавишная "Искра-210М", заводской номер 48816 соответствует техническим условиям ТУ25-7103.036-91 и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска "\_\_\_" 07 1992

М.П.

Контролер ОТК Дубель

Контрольный мастер ОТК \_\_\_\_\_

ОТК-275

12

## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие машин требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок - 18 месяцев со дня ввода машины в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения - 18 месяцев со дня изготовления.

12.2. Руководствуясь паспортом машины, потребитель имеет право ввести машину в эксплуатацию с обязательным заполнением и отправкой на предприятие-изготовитель отрывного талона от гарантийной карты (приложение 3) в течение 30 дневного срока со дня приобретения машины.

12.3. Если потребитель не может произвести ввод машины в эксплуатацию собственными силами, он обязан направить "письмо-заявку" (приложение 1) на предприятие-изготовитель.

При получении предприятием-изготовителем "Отрывного талона" машина находится на учете в пределах гарантийного срока.

12.4. При вводе в эксплуатацию допускается устранение неисправностей, возникших в результате ухода параметров комплектующих изделий в пределах норм, установленных стандартами и техническими условиями в период хранения машины. При этом замена комплектующих изделий не является основанием для рекламации.

12.5. После ввода в эксплуатацию машина должна находиться на техническом обслуживании в соответствии с паспортом. Техническое обслуживание, связанное со снятием пломб в течение гарантийного срока, имеют право производить только предприятие-изготовитель.

12.6. В период гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно устраняет все отказы в машине, происходящие по вине предприятия-изготовителя.

12.7. Все обнаруженные неисправности, замена деталей и блоков при техническом обслуживании и гарантийном ремонте должны фиксироваться в разделе паспорта "Учет неисправностей при эксплуатации" (приложение 2).

12.8. Гарантийный ремонт машины осуществляет предприятие-изготовитель после получения письменной заявки потребителя.

12.9. Потребитель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:

- если в течение 30 дней со дня приобретения машины не был заполнен и отправлен в адрес организации технического обслуживания "Отрывной талон";

- при нарушении пломбирования;

- при отсутствии у потребителя технического обслуживания в соответствии с паспортом;

- при отсутствии гарантийной карты;

- при нарушении правил транспортирования, хранения и эксплуатации потребителем;

- при наличии механических повреждений наружных деталей и узлов машины после ввода её в эксплуатацию.

приложение I

ПИСЬМО - ЗАЯВК.

1. Руководителю организации \_\_\_\_\_

прошу произвести ввод в эксплуатацию

ЭКВМ "Искра-210М" заводской № \_\_\_\_\_

2. Дата выпуска \_\_\_\_\_ 1991 г.

3. Дата получения \_\_\_\_\_ 1991 г.

4. Дата отправки отрывного талона \_\_\_\_\_ 1991 г.

5. Откуда получена (наименование организации) и по какому документу \_\_\_\_\_

6. Состояние машины \_\_\_\_\_

7. Наименование, адрес, телефон организации-потребителя \_\_\_\_\_

М.П.

Руководитель организации \_\_\_\_\_

(подпись)

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_ г.

Приложение 2

УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

№ пп	Дата и время отказа изделия или его составной части. Режим рас, хар. наг.	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа), кол-во часов работы отказавшего элемента изд.	Принятые меры по устранению неисправности (расход ЗИП и отместка о ремонте)	Должность, фамилия, подпись лица, ответственного за установление неисправности	Примечание

Заполняется заводом-изготовителем

**ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА**  
(хранится у потребителя до окончания срока гарантии)

Наименование и модель машины "Искра-210М"  
 Заводской номер \_\_\_\_\_  
 Дата выпуска " " 1991 г.  
 Машина опечатана печатью № \_\_\_\_\_  
 Место для штампа ОТК и наименования (или товарного знака) завода-изготовителя \_\_\_\_\_

линия отреза

**ОТРЫВНОЙ ТАЛОН**

(в 30-ти дневный срок со дня получения машины отсылается ремонтному предприятию по зоне обслуживания)

Наименование и модель машины "Искра - 210М"  
 Заводской номер \_\_\_\_\_  
 Дата выпуска " " 1991 г.  
 Машина опечатана печатью № \_\_\_\_\_  
 Место для штампа ОТК и наименования (или товарного знака) завода-изготовителя \_\_\_\_\_

Наименование товарополучателя, ф.и.о. и телефон ответственного за машину \_\_\_\_\_

Дата получения машины потребителем " " 1991 г.  
(дата оприходования машины на баланс предприятия)

Дата ввода машины в эксплуатацию " " 1991 г.

Техническое обслуживание проводит электромеханик \_\_\_\_\_

ф.и.о. или указать №, дату и наименование организации, \_\_\_\_\_

с которой заключен договор на техническое обслуживание \_\_\_\_\_

Руководитель организации \_\_\_\_\_  
(подпись) разборчиво)

М.П.  
получателя

Заполняется заводом-изготовителем

заполняется заводом-получателем

заполняется заводом-получателем

Заполняется ремонтным предприятием

заполняется ремонтным предприятием

Дата получения машины потребителем " " 19 г.  
(дата оприходования машины на баланс предприятия)

Дата ввода машины в эксплуатацию " " 19 г.

№ п/п	Дата ремонта	Номер акта	Номер печати, которой машина опечатана после ремонта	ф.и.о. электромеханика (разборчиво)	Подпись электромеханика
I	2	3	4	5	6

номер акта не ставится, если техника ремонтируется на месте её эксплуатации

линия отреза

Срок гарантии продлен до " " 199 г.

Основание письмо № \_\_\_\_\_

Срок гарантии продлен до " " 199 г.

Основание письмо № \_\_\_\_\_

Срок гарантии продлен до " " 199 г.

Основание письмо № \_\_\_\_\_

Срок гарантии продлен до " " 199 г.

Основание письмо № \_\_\_\_\_

Получатель лишен гарантии, акт от \_\_\_\_\_  
(письмо)

№ п/п	Номер акта	Номер печати, которой машина опечатана после ремонта	ф.и.о. электромеханика (разборчиво)	Дата ремонта	Подпись электромеханика
I	2	3	4	5	6

номер акта не ставится, если техника ремонтируется на месте её эксплуатации

