

2959

ELEKTRONKLAHVAVUTI

EA-120M

P A S S

16.00.000 ПС

SISUKORD

1. Kasutusala	3
2. Tehnilised andmed	3
3. Hankekomplekt	3
4. Ehituse kirjeldus	4
5. Kasutamise juhend	5
6. Ohutustehnilised nõuded	10
7. Vastuvõtutunnistus	10
8. Garantii eeskirjad	11
9. Transpordi ja hoidmise eeskirjad	11
10. Ekspluatatsioonis ilmnenud rikete loetelu	12

1. KASUTUSALA

Elektronklahvarvuti EA-120M on ette nähtud plaanimajanduse, raamatu-pidamisalaste ja lihtsate insener-tehniliste arvutuste sooritamiseks.

2. TEHNILISED ANDMED

2. 1. Tablo: 12 numbrit ja 1 indikaator ületäitumise ja mälu kasutuseleoleku signaliseerimiseks.

2. 2. Funktsionaalsed võimalused: liitmine, lahutamine, korrutamine, jagamine, protsentarvutused (juurdehindlus, mahahindlus), mälu funktsioonid, automaatne konstant korrutamisel ja jagamisel, astendamine, automaatne kustutus võrgu sisselülitamisel.

2. 3. Arvutuste diapasooni:

a) liitmine ja lahutamine

12 numbrit

b) korrutamine

12 numbrit

c) jagamine

12 numbrit

2. 4. Koma koht: täielikult liikuv koma.

2. 5. Arvutuskiirus alla 500 ms.

2. 6. Kasutatud elemendid: lausintegraallülitus, transistorid, diodid.

2. 7. Toide 220 V $\frac{+10}{-15}$ %, 50 ± 1Hz.

2. 8. Tarbitav võimsus alla 15 VA.

2. 9. Gabariitmõõdud 185×70×253 mm.

2. 10. Ekspluatatsiooni tingimused:

-- temperatuur +10...+35°C;

-- õhuniiskus alla 80%;

-- õhurõhk 760 ± 25 mm Hg.

3. HANKEKOMPLEKT

Tabel 1

Nimetus	Tähistus	Kogus
1. Elektronklahvarvuti EA-120M	16.00.000	1
2. Kate	13.07.306	1
3. Pass	16.00.000 ПС	1
4. Pakend		1

4. E HITUSE KIRJELDUS

4. 1. Konstruksioonilt kujutab elektronarvuti EA-120M plastmassist korpuses aparaati. Arvuti skeemielemendid on monteeritud trükitud skeemiga klaastekstoliidist plaatidele. Plastmassist korpuse esipinnal asetsevad:

- dünaamiline klahvistik;
- funktsionaalne klahvistik;
- tabloo.

Dünaamiline klahvistik koosneb kümnest numברי-klahvist numbritega nullist kuni üheksani ja koma koha klahvist.

Funktsionaalne klahvistik koosneb:

- liitmis- ja lahutamiskäsu salvstamine ja eelnevalt salvestatud liitmise sooritamine;
- lahutamise sooritamine;
- × korrutamiskäsu salvestamine ja eelnevalt salvestatud korrutamise või jagamise sooritamine;
- ÷ jagamiskäsu salvestamine ja eelnevalt salvestatud jagamise või korrutamise sooritamine;
- = eelnevalt salvestatud korrutamise ja jagamise sooritamine;
- C ühekordsel vajutamisel kustutab sisendi tabloo registris ja ületäitumise puhul ületäitumise indikatsiooni ning tablool on süttinud 12 kõrgemat järku;
- teistkordsel vajutamisel kustutab kõikide registrite sisu, väljaarvatud mälu register;
- % protsentarvutused.

Tabel 2

Klahvide järgnevus	Tulemus tablool
$A \times B \%$	$\frac{A \cdot B}{100}$
$A \times B \% +$	$A + \frac{A \cdot B}{100}$ (juurdehindlus)
$A \times B \% -$	$A - \frac{A \cdot B}{100}$ (mahahindlus)
$A \div B \%$	$\frac{A \cdot 100}{B}$

Π + korrutamisel ja jagamisel sooritab eelnevalt salvestatud operatsiooni, annab tulemuse tabloole ja liidab tulemuse mälu sisule. Liitmisel ja

lahutamisel eelnevat operatsiooni ei soorita, vaid liidab tabloolü sisu mälu;

Π — korrutamisel ja jagamisel sooritab eelnevalt salvestatud operatsiooni, annab tulemuse tabloole ja lahutab tulemuse mälu sisust. Liitmisel ja lahutamisel eelnevat operatsiooni ei soorita, vaid lahutab tabloolü sisu mälu;

III toob mälu sisu tabloole mälu sisu muutmata;

СII kustutab mälu sisu:

tähiseta klahv — reevers (vahetab tehte liikmete järjekorda);

arvutused konstandiga — korrutamisel on konstandiks esimene arv, jagamisel on konstandiks teine arv.

ületäitumine — ületäitumise korral kaksteist kõrgemat järku numbrit ja ületäitumise indikatsioon (märk [vasakult esimesel lambil) on tablool süttinud;

mälu indikatsioon — kui mälu sisu erineb nullist, siis on süttinud märk / vasakult esimesel tabloolü lambil.

5. KASUTAMISE JUHEND

5. 1. Ühendada elektronklahvarvuti toitekaabel vahelduvvooluvõrku 220 V 50 Hz ja vajutada korpuse parempoolsel küljel olevale toitelülitile.

Arvuti valmisolekut tööks näitab nulli süttimine tablool.

5. 2. Arvutamine.

Tabel 3

Näide	Klahvide järgnevus	Tulemus tablool
Liitmine ja lahutamine $12 + 5 - 7 = 10$	C	0
	12	12
	+	12
	5	5
	+	17
	7	7
	-	10
$12 + 12 + 5 - 5 - 5 = 19$	C	0
	12	12
	+	12
	+	24
	5	5
	+	29
	-	24
-	19	

Tabeli 3 järg

Näide	Klahvide järgnevus	Tulemus tabloom
Korrutamise $6 \times 2 \times 3 = 36$	C 6 X 2 X 3 =	0 6 6 2 12 3 36
Korrutamise konstandiga $7 \times 3 = 21$ $7 \times 2 = 14$	C 7 X 3 = 2 =	0 7 7 3 21 2 14
Jagamise $12 \div 3 \div 2 = 2$	C 12 : 3 : 2 =	0 12 12 3 4 2 2
Jagamise konstandiga $12 \div 3 = 4$ $30 \div 3 = 10$	C 12 : 3 = 30 =	0 12 12 3 4 30 10
Astendamise $12^2 = 144$ $12^0 = 1$ $12^{-1} = 0,0833333333$	C 12 X = C 12 : 12 = C 12 : 12 : 1 = C 12 : 12 : 1 = 0,0833333333	0 12 12 144 0 12 12 1 0 12 12 1 0,0833333333

Tabeli 3 järg

Näide	Klahvide järgnevus	Tulemus tabloom
Protsentiarvutused $200\text{-st } 25\% = 50$	C 200 X 25 %	0 200 200 25 50
Juurdehindlus $200 + 200\text{-st } 25\% = 250$	C 200 X 25 % +	0 200 200 25 50 250
Mahahindlus $200 - 200\text{-st } 25\% = 150$	C 200 X 25 % -	0 200 200 25 50 150
Mitu % on 200 25-st	C 200 : 25 %	0 200 200 25 800
Konstandi kasutamine protsentiarvutustes $200\text{-st } 25\% = 50$ $200\text{-st } 35\% = 70$	C 200 X 25 % 35 %	0 200 200 25 50 35 35 70
Mitu % on 60 10-st Mitu % on 2 10-st	C 60 : 10 % 2 %	0 60 60 10 600 2 20
Arvutused mitme tehete $2 \times 3 \div 5 = 1,2$	C 2 X 3 : 5 =	0 2 2 3 6 5 1,2

Tabeli 3 järg

Näide	Klahvide järgnevus	Tulemus tablool
$\frac{(2 + 3)^2}{5} = 5$	C	0
	2	2
	+	2
	3	3
	+	5
	×	5
	÷	25
	5	5
	=	5
	C	0
$12 \times 3 = 36$	12	12
	×	12
	4	4 (viga)
	C	0
	3	3
	—	36
	C	0
$-12 + 3 - 2 \times 4 = -17$	12	12
	—	-12
	3	3
	+	-9
	4	4
	—	-13
	—	-17
	C	0
$(7 + 5) \times 4 = 48$	7	7
	+	7
	5	5
	+	12
	×	12
	4	4
	=	48
Vahetulemuse kasutamise konstandina		
	C	0
$\frac{12 \times 2}{3} \times 2 = 16$	12	12
	×	12
	2	2
	÷	24
	3	3
$\frac{12 \times 2}{3} \times 3 = 24$	3	3
	×	8
	2	2
	=	16
	3	3
	=	24

Tabel 4

5. 3. Mälu kasutamine.

Näide	Klahvide järgnevus	Tulemus tablool	Mälu indikatsioon
$123 \times 456 - 147 \times 258 + 789 \times 369 = 309303$	C	0	
	123	123	
	×	123	
	456	456	
	Π +	56088	1
	147	147	1
	×	147	1
	258	258	1
	Π —	37926	1
	789	789	1
	×	789	1
	369	369	1
	Π +	291141	1
	ИП	309303	1
	СП	309303	1
	C	0	
$0,75 \times 321 \times 72 = 17334$	C	0	
$0,75 \times 562 \times 80 = 33720$	75	0,75	
	Π +	0,75	1
	×	0,75	1
	321	321	1
	×	240,75	1
	72	72	1
	=	17334	1
	C	0	1
	ИП	0,75	1
	×	0,75	1
	562	562	1
	×	421,5	1
	80	80	1
	=	33720	1
	СП	33720	1
	C	0	
$315 \div 42 \div 308 = 0,02435064935$	C	0	
$989 \div 43 \div 308 = 0,07467532467$	308	308	
$782 \div 23 \div 308 = 0,11038961038$	Π +	308	1
	C	0	1
	315	315	1
	÷	315	1
	42	42	1
	÷	7,5	1
	ИП	308	1
	=	0,02435064935	1

Tabeli 4 järg

Näide	Klahvide järgnevus	Tulemus tablool	Mälu-indikatsioon
	989	989	1
	÷	989	1
	43	43	1
	÷	23	1
	ИП	308	1
	=	0,07467532467	1
	782	782	1
	÷	782	1
	23	23	1
	÷	34	1
	ИП	308	1
	=	0,11038961038	1
	СП	0,11038961033	1
365 ÷ 0,123 = 2967,47967479	C	0	
	365	365	
365 ÷ 0,456 = 800,438596491	П +	365	1
365 ÷ 0,789 = 462,610899873	÷	365	1
	, 123	0,123	1
	=	2967,47967479	1
	ИП	365	1
	÷	365	1
	, 456	0,456	1
	=	800,438596491	1
	ИП	365	1
	÷	365	1
	, 789	0,789	1
	=	462,610899873	1
	СП	462,610899873	1
	C	0	

6. OHUTUSTEHNILISED NÕUDED

Elektronklahvarvuti EA-120M toitepingeks on vahelduvpinge 220 V, mistõttu arvuti remontimine ja kaitsme vahetamine pingestatud olukorras on keelatud.

7. VASTUVÕTUTUNNISTUS

Elektronklahvarvuti EA-120M tehase nr. *2959* on komplektne ja vastab tehnilistele tingimustele *ТУ У6.ЕН.5V.17-77*.

Väljalaske kuupäev *november 19. 79* a.

TKO esindaja *Maarja*

8. GARANTII EESKIRJAD

Tehas «Estron» tagab elektroklahvarvuti EA-120M häireteta töö 12 kuu jooksul alates ekspluatatsiooni andmise kuupäevast, kuid mitte rohkem kui 18 kuud arvestades tehastest väljastamise kuupäeva. Nimetatud ajavahe- mikul tekkinud rike kõrvaldatakse tehase «Estron» poolt.

Garantiiremonti ei võeta arvuteid:

- mille rike on tekkinud ebaõigel kasutamisel või hooletuse tagajärel;
- millised ei oma passi;
- ilma tehase pakendita;
- vigastatud garantiiplommiga;
- mille korpused on vigastatud.

Garantiiteenuste küsimustes pöörduda aadressil: Tallinn 200 013 Pärnu mnt. 99; telefon 555-671.

9. TRANSPORDI JA HOIDMISE EESKIRJAD

Elektronklahvarvutit EA-120M on lubatud transportida ainult tehase pakendis temperatuuril $-50 \dots +50^{\circ}\text{C}$ ja suhtelisel õhuniiskusel alla 95%.

Laoitingimustes tuleb pakitud arvutit hoida ruumides, mille õhus puuduvad happelised ja muud agressiivsed gaasid, temperatuuril $10 \dots 35^{\circ}\text{C}$ ja suhtelisel õhuniiskusel alla 80%.

Juhul, kui pakitud elektronklahvarvuti oli temperatuuril alla 10°C , tuleb arvutit enne pakendist väljavõtmist hoida kilepakendis toatemperatuuril 8 tundi.

«S» 1825 4000 8-79