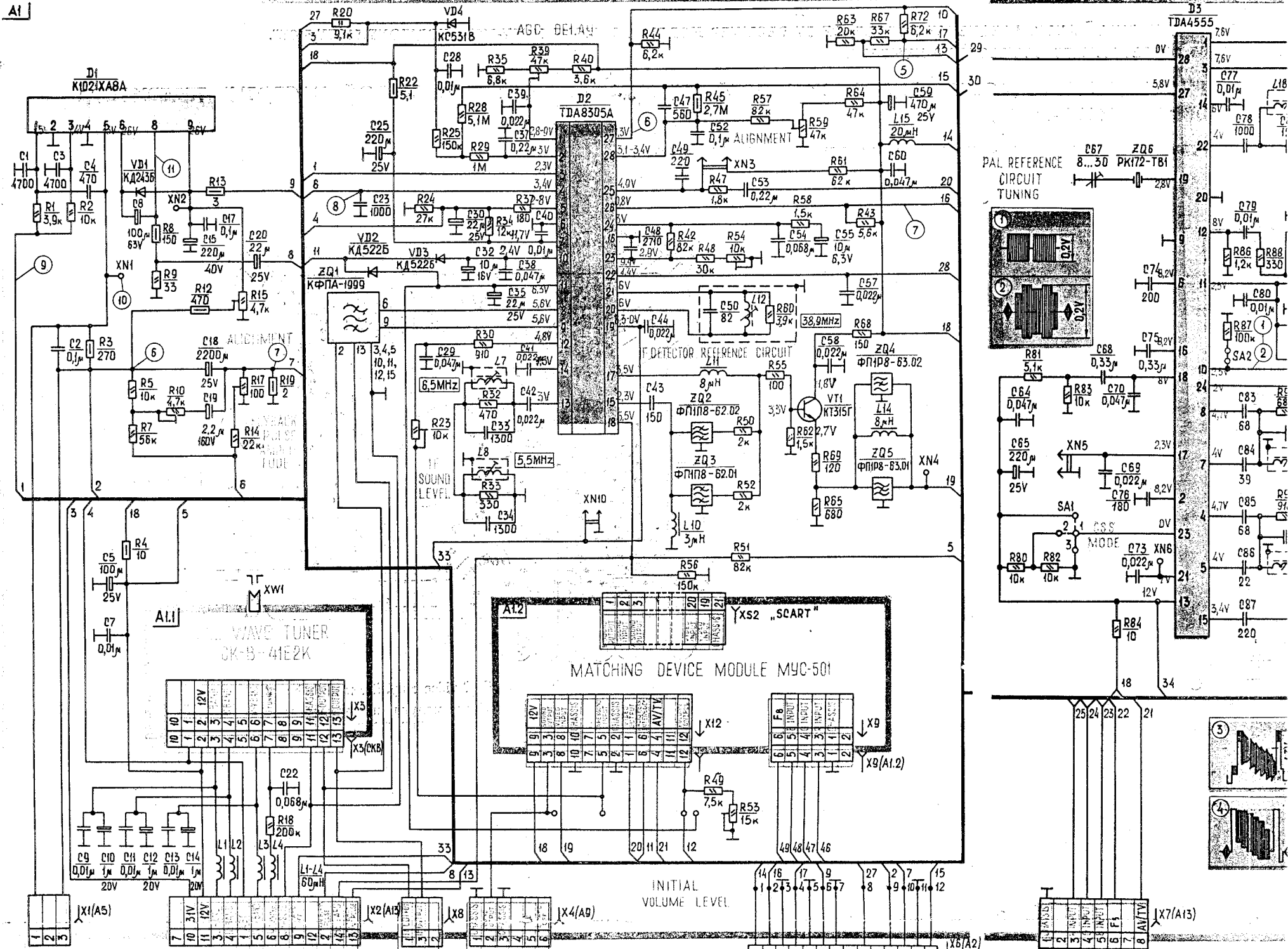
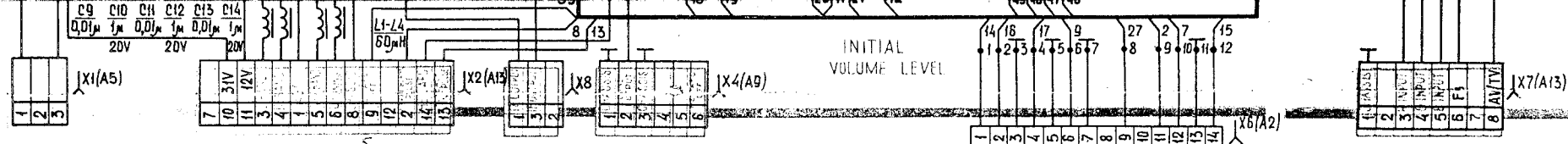


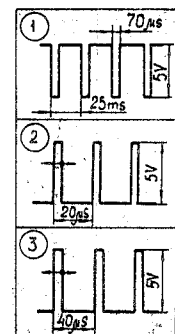
SCHEMATIC DIAGRAM OF TV RECEIVER MODEL „HORIZONT 51CTV-510“, „HORIZONT 51CTV-510E“. (SIGNAL PROCESSING UNIT)

A1



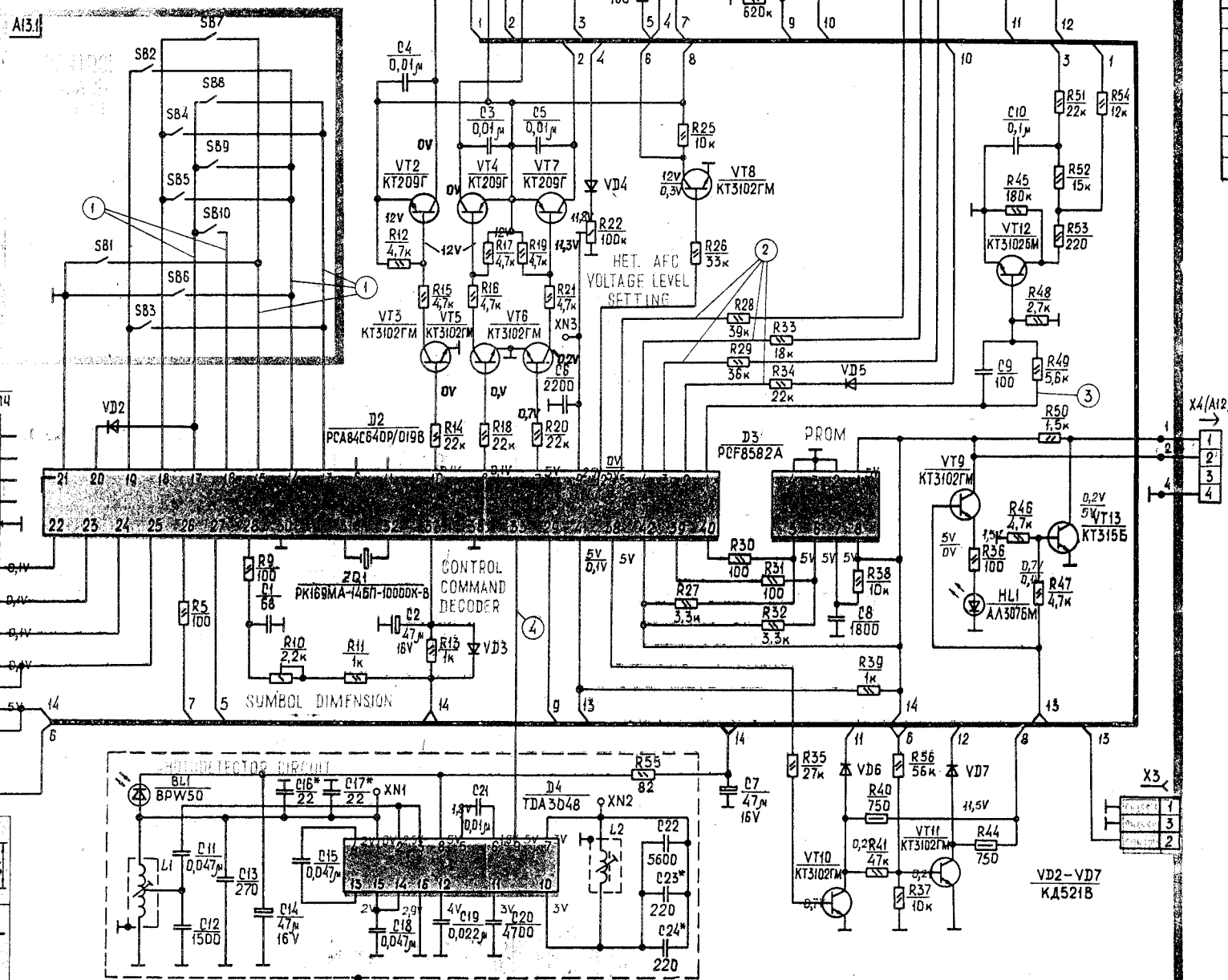
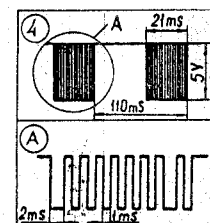


AI3



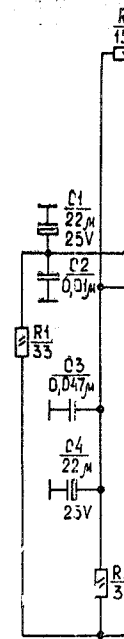
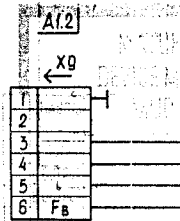
D1
KPI533AN4

X7(A1)

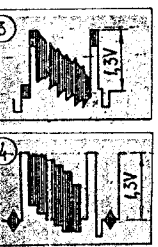








CONTROL CONSOLE BUTTONS
RESPECTIVE FUNCT

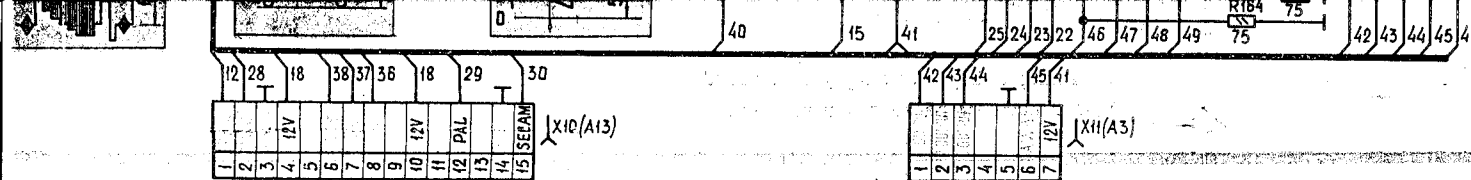
ITEM DESIGN	PURPOSE AND NOTES
SB1	MEMORY
SB2	DECREASE V.B.B.C.
SB3	INCREASE V.B.B.C.
SB4	PROGRAM NUMBER
SB5	PROGRAM NUMBER
SB6	SEARCH
SB7	STANDARD SYSTEM
SB8	FUNCT
SB9	FUNCT
SB10	SEARCH



4.

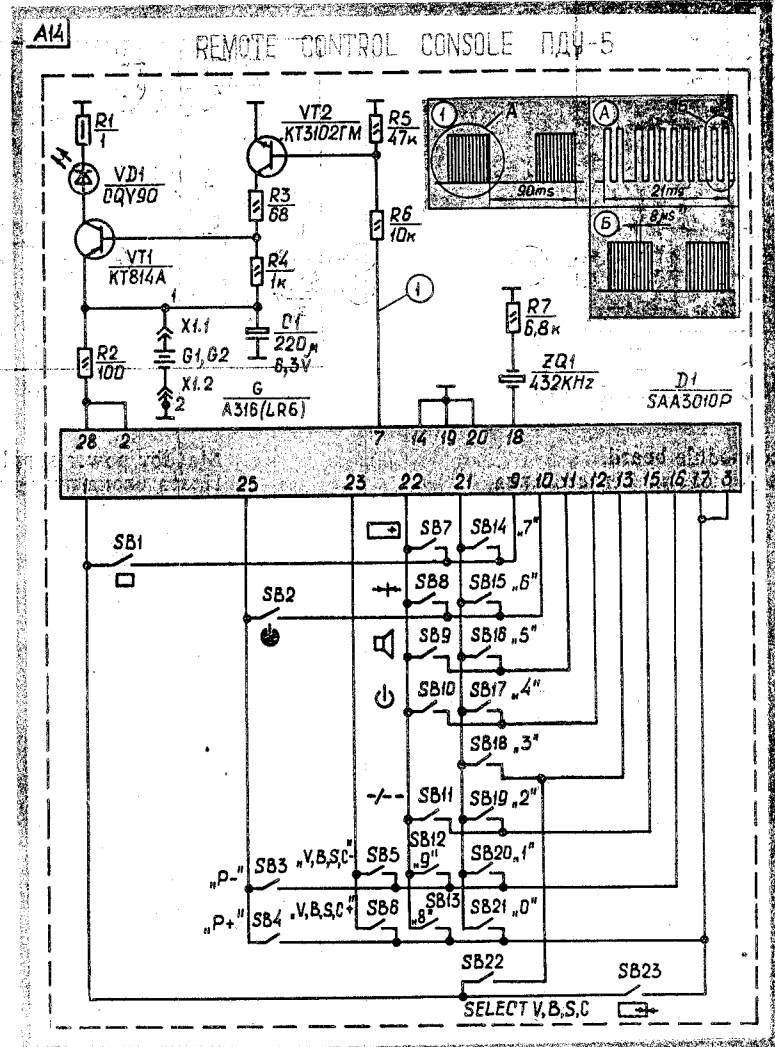
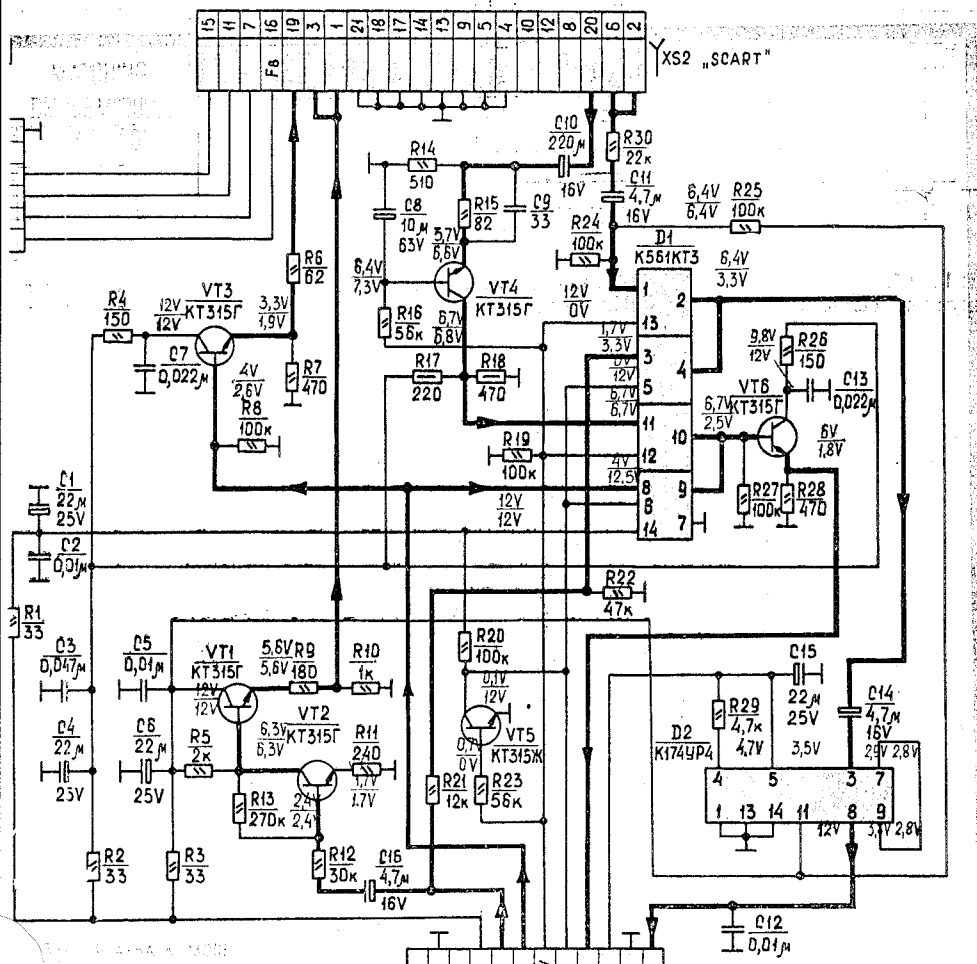


ITEM DESIG.	PURPOSE AND DUTIES	CONVENTIONAL DESIGNATIONS
S81	TV MODE	
S82	TIMER ON	
S83	PROGRAM NUMBER DECREASE BY ONE	p-
S84	PROGRAM NUMBER INCREASE BY ONE	p+
S85	VOLUME, BRIGHTNESS, SATURATION, CONTRAST DECREASE	V,B,S,C -
S86	VOLUME, BRIGHTNESS, SATURATION, CONTRAST INCREASE	V,B,S,C +
S87	STATUS	
S88	PERSONAL PREFERENCE	PP
S89	VOLUME OFF	
S810	STAND BY	
S811	1DIGIT/2 DIGITS	-/--
S812	DIGIT 9	9
S813	DIGIT 8	8
S814	DIGIT 7	7
S815	DIGIT 6	6
S816	DIGIT 5	5
S817	DIGIT 4	4
S818	DIGIT 3	3
S819	DIGIT 2	2
S820	DIGIT 1	1
S821	DIGIT 0	0
S822	VOLUME, BRIGHTNESS, SATURATION, CONTRAST ADJUSTMENT	SELECT V,B,S,-
S823	AV MODE	



BUTTON AND KEY FUNCTIONS

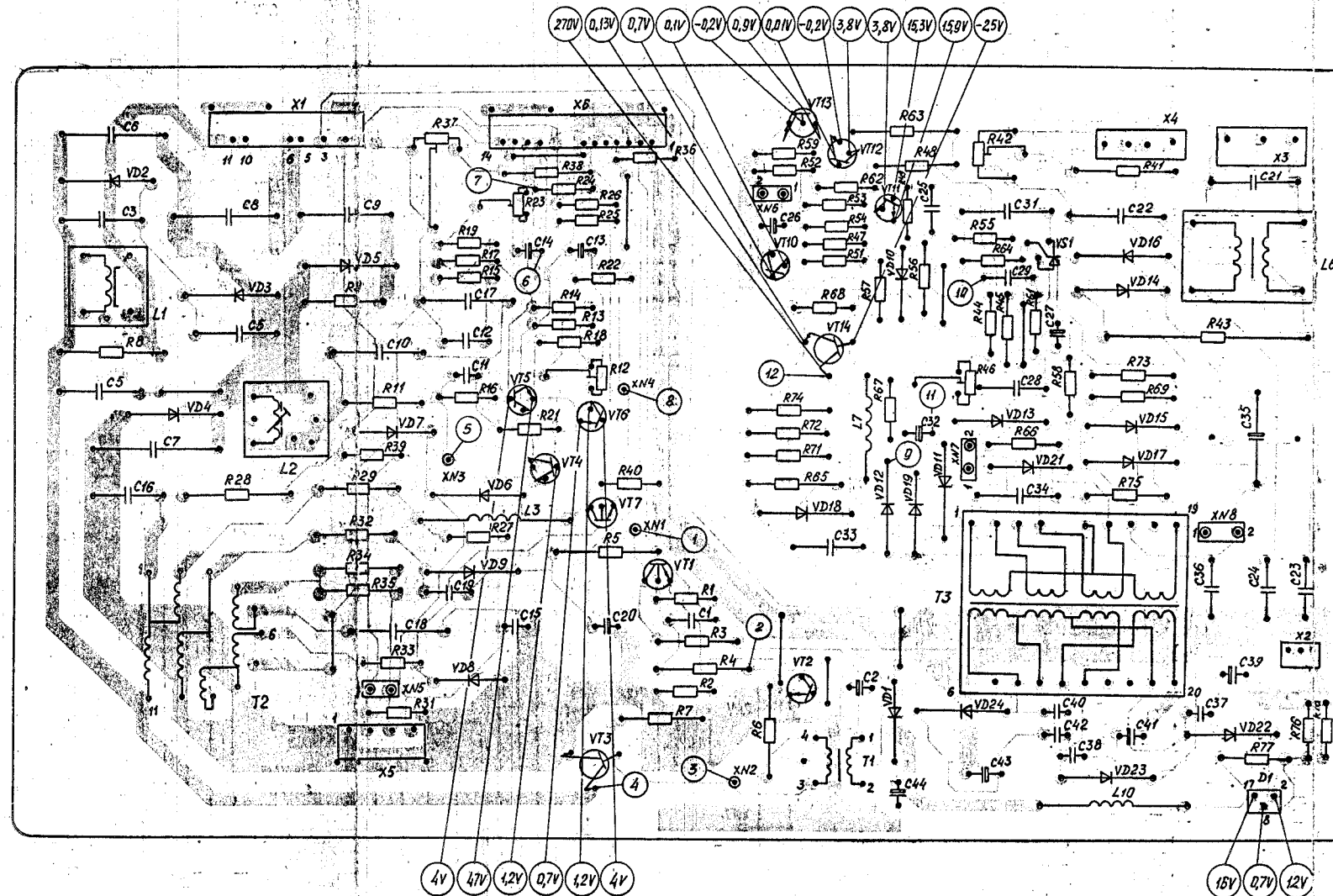
POWER	M
V.B.S.C.	VBSC-
V.B.S.C.	VBSC+
VIDEO	P+
VIDEO	P-
VIDEO	SL
STANDARD	SS
INCREASE	FT+
DECREASE	FT-
CH.	.S



PCB's WIRING DIAGRAMS (SCANNING AND POWER SUPPLY UNIT, STANDBY POWER SUPPLY UNIT, CRT VIDEO AM
FIGURES IN CIRCLES IN PCB's WIRING DIAG

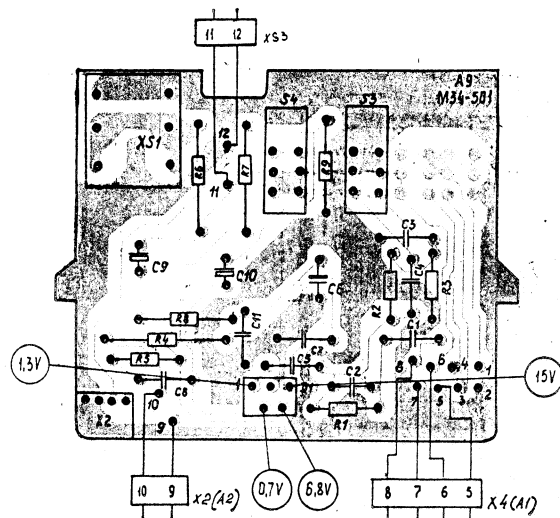
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ (КАССЕТЫ РАЗВЕРТОК И ПИТАНИЯ, БЛОКА ПИТАНИЯ ДЕТ «HORIZONT 51CTV-510»,

Цифры в окружностях на электромонтажных схемах соотв

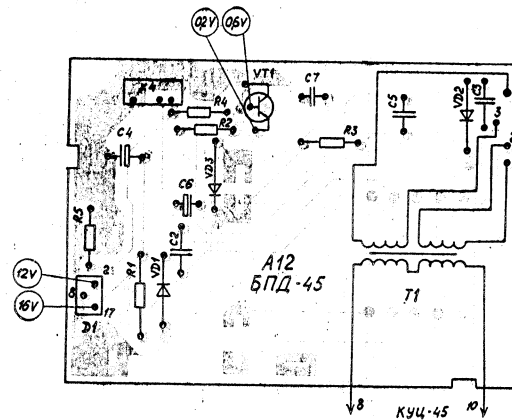


Scanning and power supply unit board.
Плата кассеты разверток и питания.

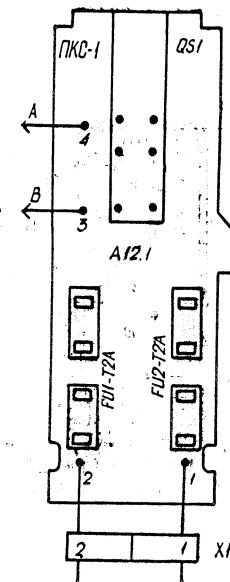
Scanning and power supply unit board.
Плата кассеты разверток и питания.



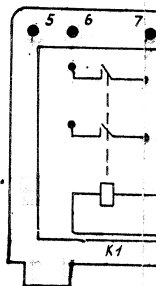
Interface device module board.
Плата модуля устройства согласования.



Standby power supply unit board.
Плата блока питания дежурного режима.



AC mains switch-over board.
Плата коммутации сети.

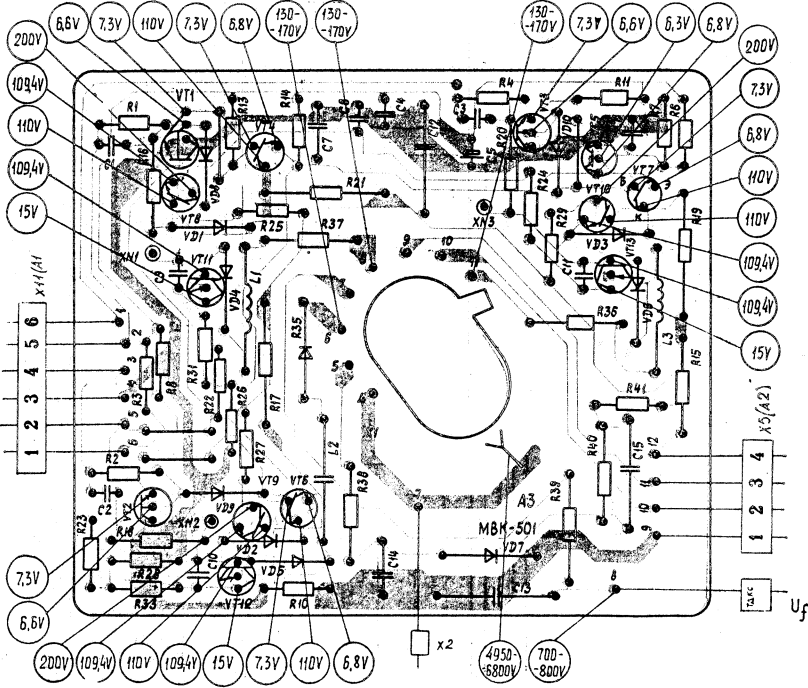
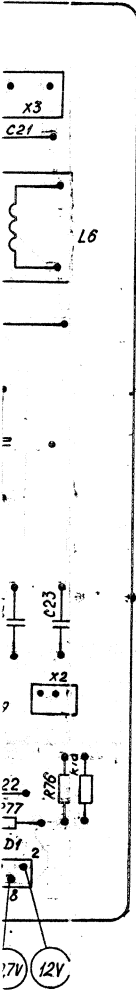


Switch-over
Плата ко

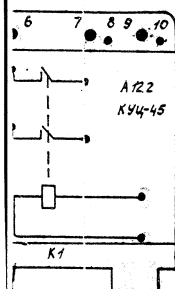
DEO AMPLIFIER MODULE, AUDIO FREQUENCY MODULE) OF TV RECEIVER MODEL „HORIZONT 51CTV-510”, „HORIZONT 51CTV-510E”.
G DIAGRAMS CORRESPOND TO OSCILLOGRAM NUMBERS.

I ДЕЖУРНОГО РЕЖИМА, МОДУЛЯ ВИДЕОУСИЛИТЕЛЕЙ КИНЕСКОПА, МОДУЛЯ ЗВУКОВОЙ ЧАСТОТЫ] ТЕЛЕВИЗОРА
510», «HORIZONT 51CTV-510E».

соответствуют номерам осциллограмм на принципиальной схеме.



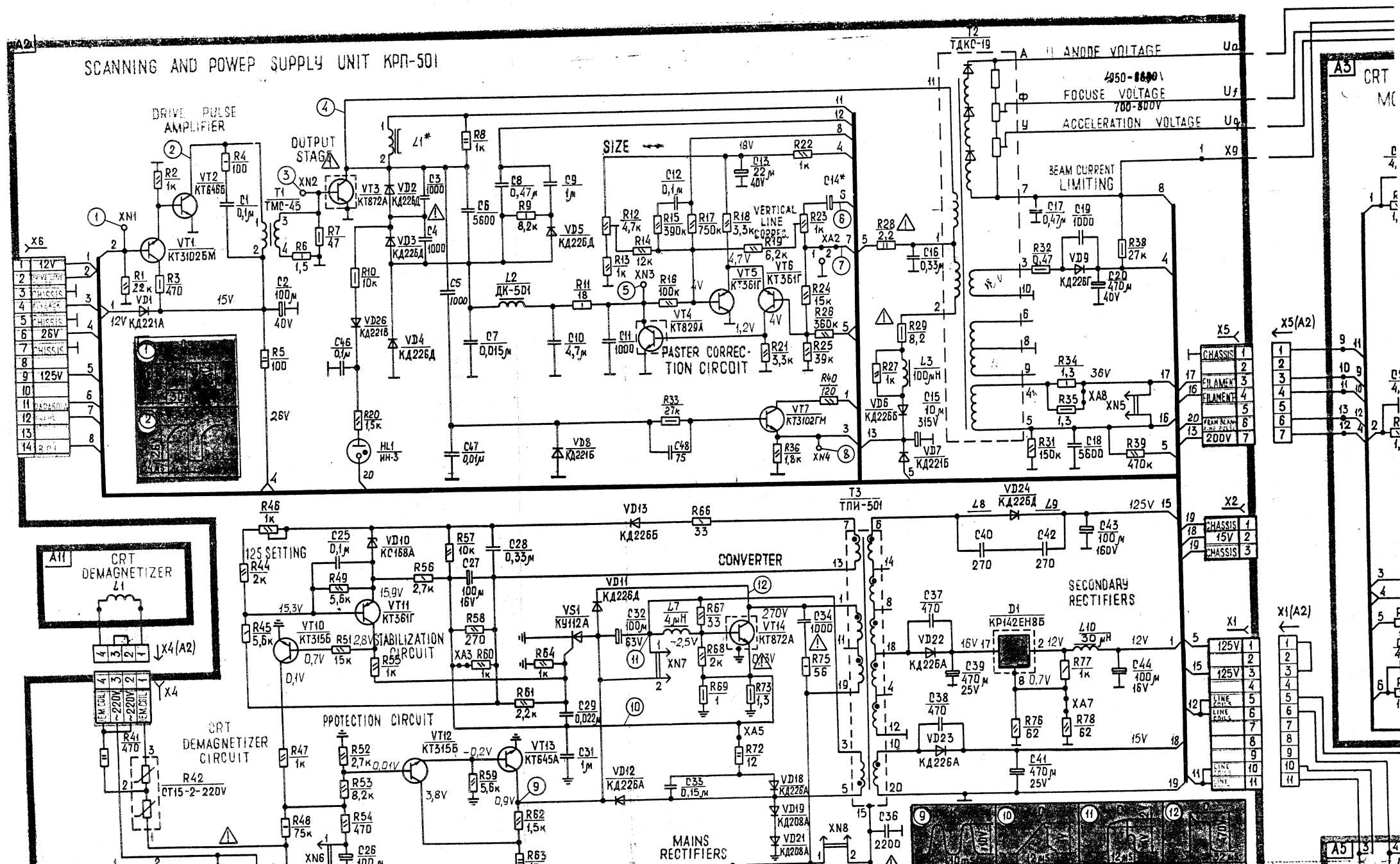
CRT video amplifier module board.
Плата модуля видеоусилителей
кинескопа.

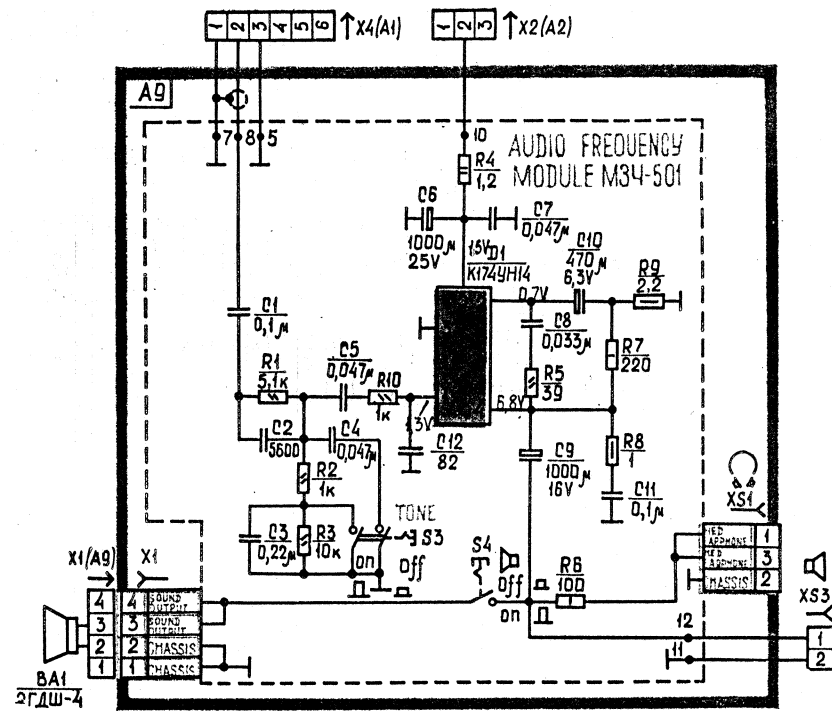
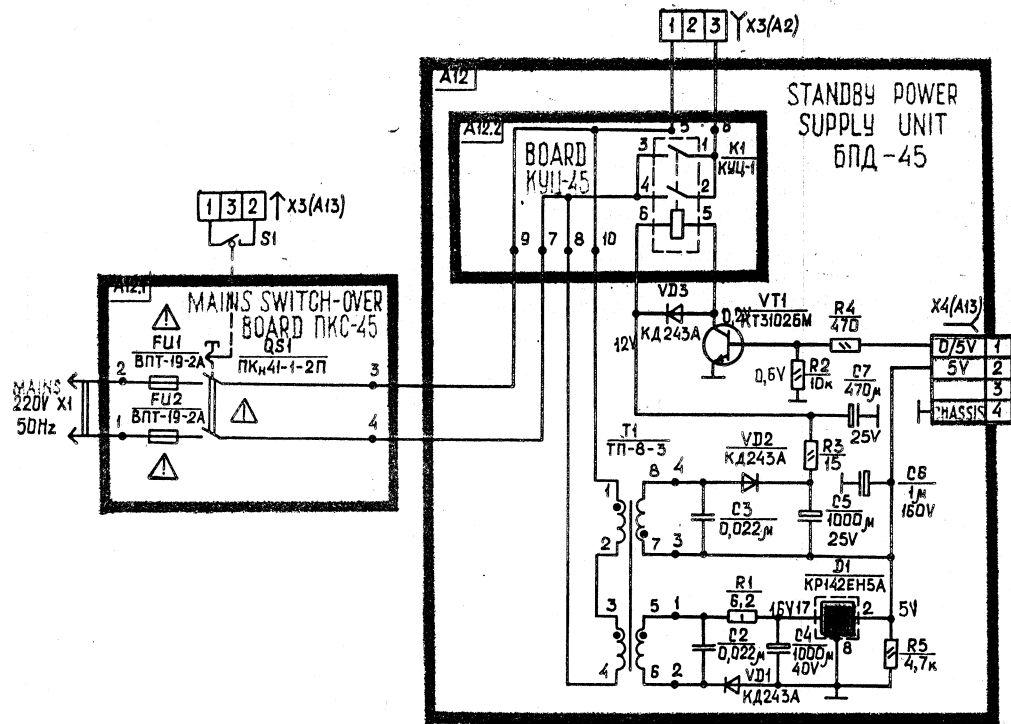
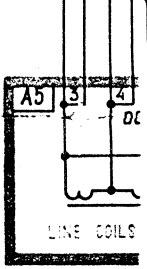
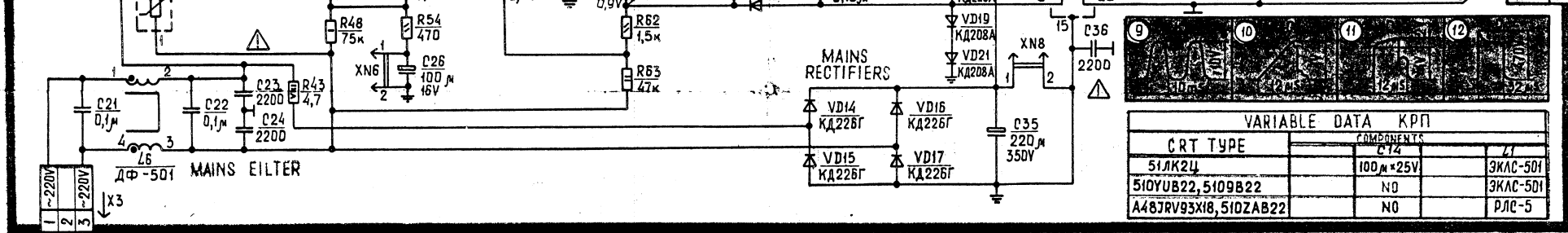


switch-over device board.
Плата коммутирующего устройства.

Зак. 776. Сх. № 1.

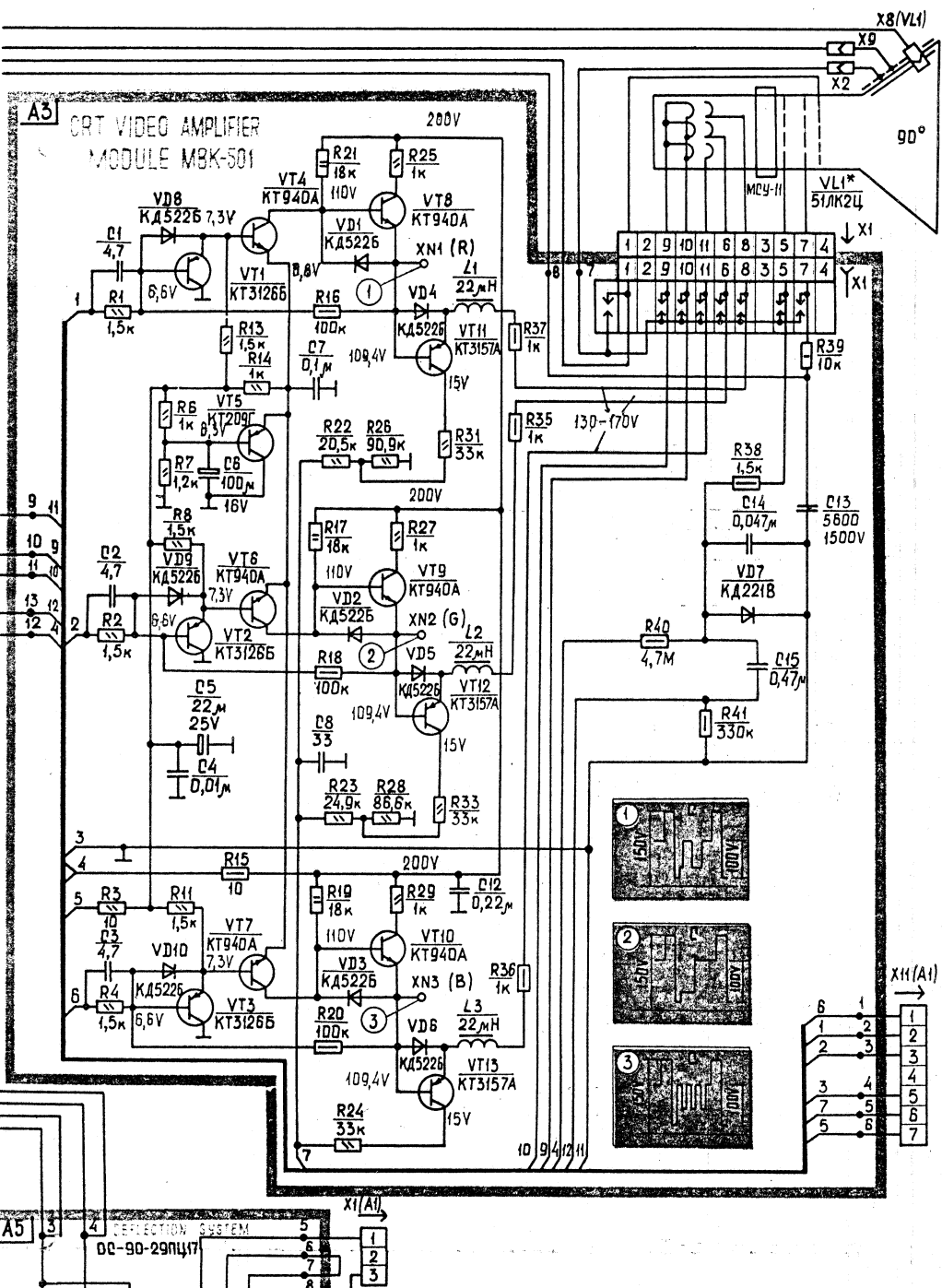
SCHEMATIC DIAGRAM OF TV RECEIVER MODEL „HORIZONT 51CTV-510“, „HORIZONT 51CTV-510E“. (SCANNING AND POWER SUPPLY UNIT, STANDBY PC





PSA81
42.000000
KPI532
20.000000
INDUC
COI
1.000000
4.000000

STANDBY POWER SUPPLY UNIT, CRT VIDEO AMPLIFIER MODULE, AUDIO FREQUENCY MODULE

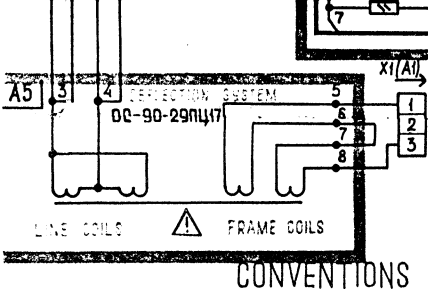


NOTES:

1. Figures in the upper corner of the TV circuit component part diagram correspond to the positional designations.
2. The duties of transistors 2 (VT10—VT14) and oscillograms 9—12 of unit A2 designated in schematic diagram are measured relative to common ground connected to point 15 of transformer 2T3.
3. The voltages marked in the circuit diagram by the red are measured by high-ohmic voltmeter with the input resistance of minimum 10 kOhm/V at SECAM TV signal „Colour Bars“ reception on the first program. Permissible deviations of the measured voltages are maximum 15%.
4. Should the TV receiver employ the picture tube of some other type, i.e. 510YUB22, 5109B22, A4BIRV93×18, 510ZAB22, the circuit of unit A2 is subjected to the following changes: junction XA2 is set into „2“ position; capacitor 2C6 with rated capacitance 5600 pF is used for picture tubes type 510YUB22, 5109B22, while capacitor with rated capacitance 6800 pF is used for picture tubes type A4BIRV93×18, 510ZAB22; capacitor 2C14 is eliminated; capacitor 2C8 with rated capacitance 0.47 μF is used for picture tubes type 510YUB2, 5109B22, while capacitor with rated capacitance 0.33 μF is used for picture tubes type A4BIRV93×18, 510ZAB22.
5. Oscillograms are measured at TV signal „Colour Bars“ reception in the range 100/0/75/0 (brightness, contrast and saturation constitute 3/4 of the maximum value).
6. Contact designations in separate connectors are arranged without observing the sequence.
7. Fuse designation contains the symbol of volt-ampere characteristic (T-slow-motion, inertia, value of rated current — 2A).
8. Insignificant circuit and design modifications that do not influence the TV operation may take place in various TV models.

CIRCUIT DESIGNATION AND TYPE RESISTORS:

- Type MJT-0.25: 2R45, 2R56, 2R66, 2R77.
Type MJT-0.5: 2R3, 2R7, 2R34, 2R35, 2R36, 2R38, 2R69, 2R71, 2R72, 2R73, 2R74, 3R15, 3R16, 3R18, 3R20, 3R35, 3R36, 3R37, 3R38, 3R40.
Type MJT-1.0: 2R4, 2R6, 2R9, 2R11, 2R48, 2R65, 2R75, 3R39, 12R1.
Type MJT-2.0: 2R5, 2R8, 2R28, 2R41, 2R63, 3R17, 3R19, 3R21.
Type P2-73: 2R29, 2R32.
Type PII-636: 2R37.
Type PII-63r: 2R12, 2R23, 2R46.
Type C5-37: 2R43.
Type CT15-2: 2R42.
Type C1-4-0.125 — others.
CAPACITORS:
Type K15-5: 2C23, 2C24, 2C36.
Type KJ-2: 2C6, 2C11, 2C19, 2C37, 2C38, 2C40, 2C42, 3C1, 3C2, 3C3, 3C4, 3C8, 3C9, 3C10, 3C11, 12C2, 12C3.
Type K50-35: 2C2, 2C13, 2C15, 2C20, 2C26, 2C27, 2C32, 2C35, 2C39, 2C41, 2C43, 2C44, 3C5, 3C6, 12C4, 12C5, 12C6, 12C7.
Type K73-17a: 2C10.
Type K73-17b: 2C1, 2C9, 2C12, 2C16, 2C17, 2C21, 2C22, 2C25, 2C28, 2C29, 2C31, 2C33, 2C40, 3C7, 3C12, 3C15, 12C1.
Type K73-2: 2C3, 2C4, 2C5, 2C7, 2C8, 2C18, 2C34, 3C13.
CHOKES:
Type ДПМ-0.2: 3L1, 3L2, 3L3.
Type ДПМ-0.4: 2L3.



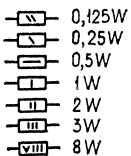
TRANSMISSION CHAINS FOR
PICTURE AND AUDIO SIGNALS

① VOLTAGE OSCILLOGRAMS

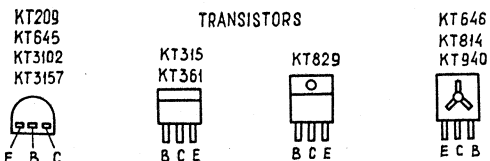
XN TEST POINT

○ DETACHABLE POINT

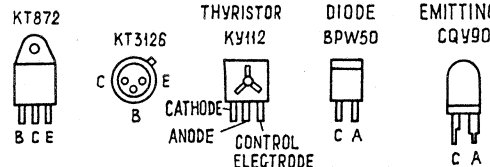
POWER OF RESISTORS



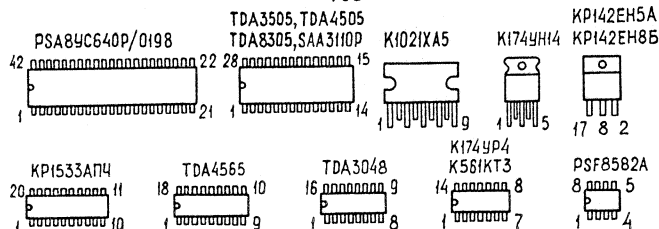
POSITIONS OF COMPONENTS PINS



FOTSENSITIVE



ICs



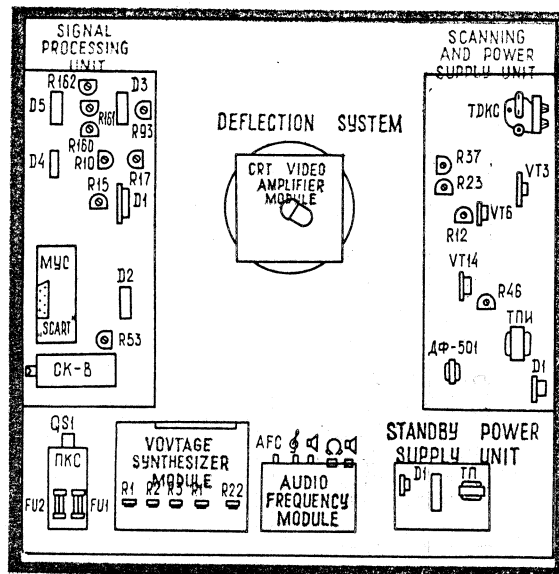
INDUCTANCE
COILS



DEFLECTION
SYSTEM



⚠ SIGN OF SAFETY COMPONENT, THESE COMPONENTS SHOULD
BE REPLACED ONLY BY RESPECTIVE INITIAL COMPONENT



Type K73-17a: 2C10.
Type K73-17b: 2C1, 2C9, 2C12, 2C16, 2C17, 2C21, 2C22, 2C25, 2C28,
2C29, 2C31, 2C33, 2C40, 3C7, 3C12, 3C15, 12C1.
Type K73-2: 2C3, 2C4, 2C5, 2C7, 2C8, 2C18, 2C34, 3C13.
CHOKE'S:
Type ДПМ-0,2: 3L1, 3L2, 3L3.
Type ДПМ-0,4: 2L3.
Type ДПМ-1,2: 2L10.
Type ДПМ-2,4: 2L7.

ТДК-19

COMTEK

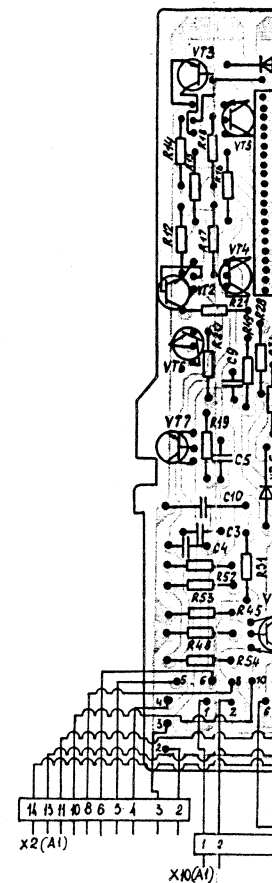
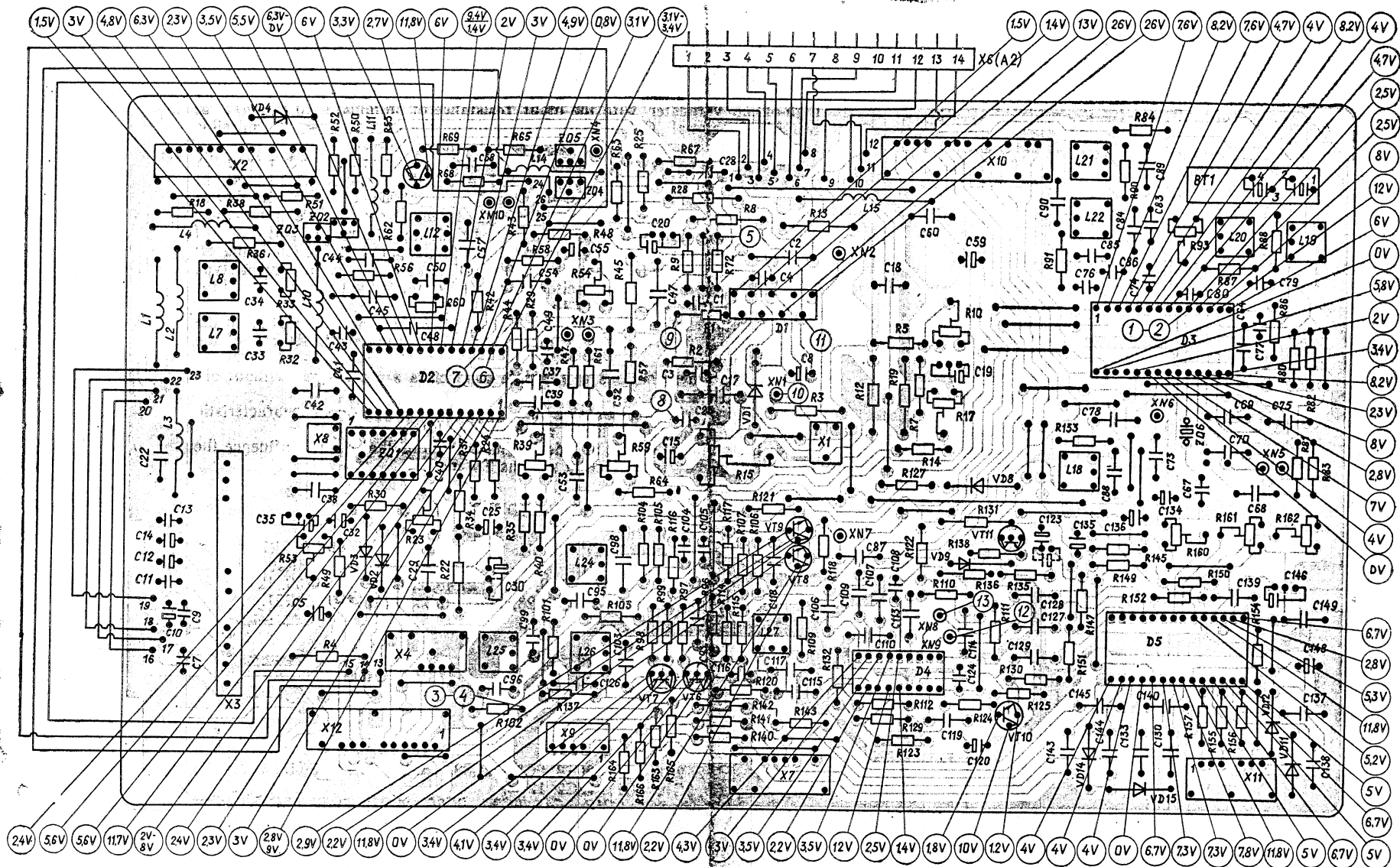
4 } канал 6.3 В.
5 }
F10 } уст. 18 13
3 }

F8 } канал 6.3
4 }
F8 } уст 24 В
2 }
8 } уст 70 В
1 }

PCB's WIRING DIAGRAMS (SIGNAL PROCESSING UNIT, VOLTAGE SYNTHESIZER MODULE, INTERFACE DEVICE MODULE, REMOTE CONTROL MODULE) OF 1
FIGURES IN CIRCLES IN PCB's WIRING DIAGRAMS CORRESPOND TO OSCILLOGRAM NU

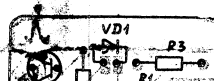
ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ (КАССЕТЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ, МОДУЛЯ СИНТЕЗАТОРА НАП ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ) ТЕЛЕВИЗОРА «HORIZONT 51CTV-51

Цифры в окружностях на электромонтажных схемах соответствуют номерам осциллогра



Voltage synthesizer
Плата модуля си

Signal processing unit board.
Плата кассеты обработки сигналов.



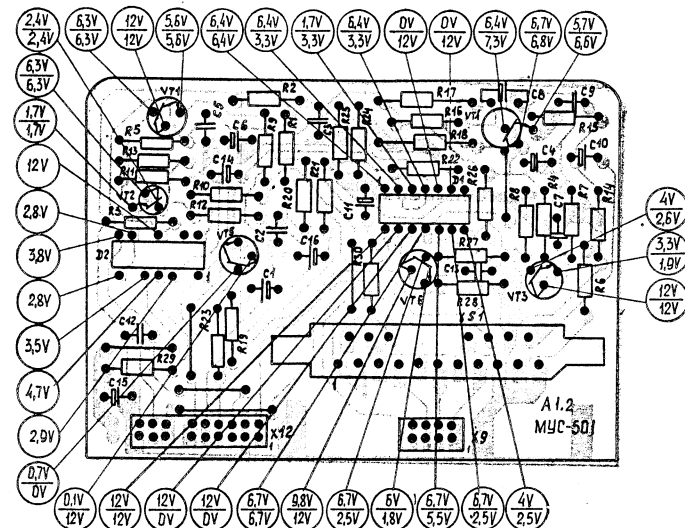
RESISTORS:

CIRCUIT DESIGNATION ND 1

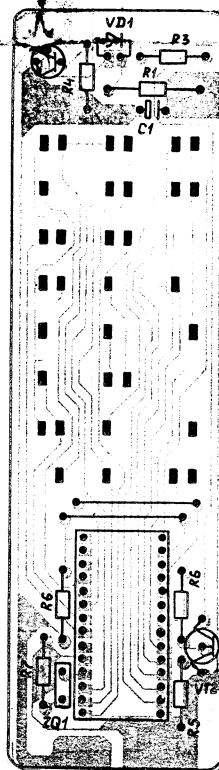
24V 5.6V 5.6V 117V 2V-8V 24V 23V 3V 2.8V 9V 2.9V 2.2V 11.8V 0V 3.4V 4.1V 3.4V 3.4V 0V 0V 11.8V 2.2V 4.3V 3.3V 3.5V 2.2V 3.5V 12V 2.5V 14V 1.8V 10V 12V 4V 4V 4V 0V 6.7V 7.3V 7.3V 7.8V 11.8V 5V 6.7V 5V

Voltage synthesiz
Плата модуля син

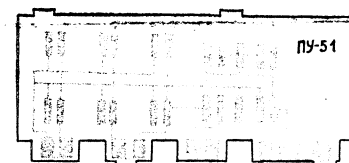
Signal processing unit board.
Плата жассеты обработки сигналов.



Interface device module board.
Плата модуля устройства согласования.



Remote control unit board.
Плата пульта дистанционного
управления.



Control unit board.
Плата пульта управления.

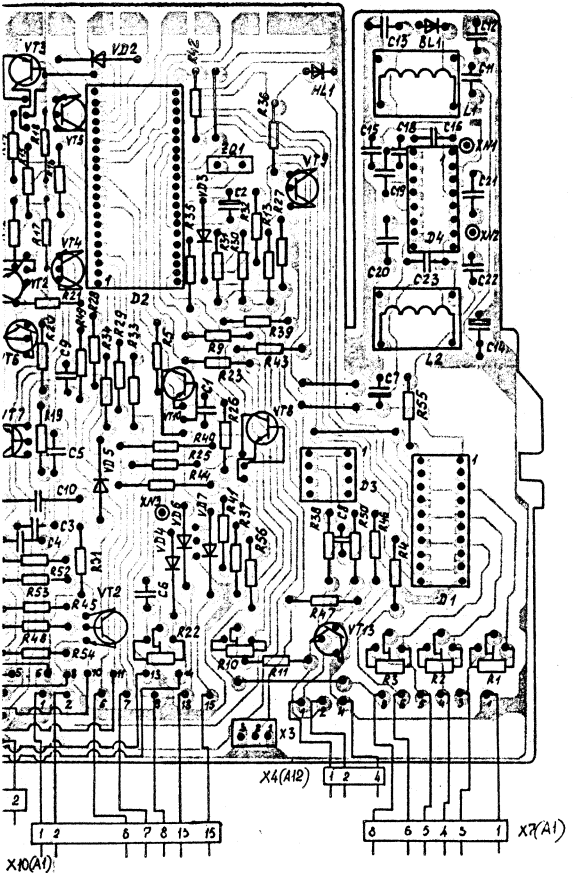
CIRCUIT DESIGNATION AND

- RESISTORS:**
Type MJIT-0.5: 1R3, 1R4, 1R8, 1R12, 1R13, 1R131, 1.2R17, 1.2R18, 9R8, 9R9, 13R40, 13R44, 14
Type MJIT-1.0: 9R6, 9R7.
Type MJIT-2.0: 1R20, 9R4.
Type ПП1-63а: 1R15.
Type ПП1-63в: 13R1, 13R2, 13R3, 13R10, 13R22
Type ПП1-63г: 1R10, 1R17, 1R23, 1R39, 1R53, 1R161, 1R162.
Type C1-4-0.125 — others.
CAPACITORS:
Type K10-7в: 1C4, 1C50, 1C78, 1C83, 1C85, 1C89, 1C99, 1C107, 1C110, 1C113, 1C114, 13C3, 13C4, 13C17, 13C18, 13C19, 13C22.
Type K10-17: 1C33, 1C34, 1C43, 1C49, 1C74, 1C76, 13C12, 13C13, 13C16, 13C17, 13C20, 13C23, 13C24
Type K22-5: 1C23, 1C87, 1C119.
Type K31-11: 1C98.
Type КД-2: 1C1, 1C3, 1C7, 1C9, 1C11, 1C13, 1C40, 1C41, 1C44, 1C57, 1C60, 1C64, 1C77, 1C79, 1C103, 1C104, 1C105, 1C116, 1C117, 1C118, 1C124, 1.2C3, 1.2C5, 1.2C7, 1.2C9, 1.2C12, 1.2C13, 9XC5, 9
Type KT4-23: 1C67.
Type K50-35: 1C5, 1C8, 1C15, 1C18, 1C19, 1C20, 1C65, 1C120, 1C123, 1C148, 1.2C1, 1.2C4, 1.2C6, 9C6, 9C9, 9C10, 13C2, 13C7, 13C14, 14C1.
Type K53-21: 1C10, 1C12, 1C14, 1C32, 1C55, 1C146, 1.2C11, 1.2C14, 1.2C16.
Type K71-7: 1C48.
Type K73-17а: 1C2, 1C17, 1C52, 9C1, 9C3, 9C4
Type K73-17в: 1C22, 1C29, 1C37, 1C42, 1C53, 1C73, 1C75, 1C106, 1C109, 1C115, 1C127, 1C128, 1C137, 1C138, 1C139, 1C140, 1C143, 1C144, 1C145.
CHOKES:
Type ДПМ-0.2: 1L1, 1L2, 1L3, 1L4.
Type ДПМ-0.6: 1L12, 1L14.
Type ДПМ-2.4: 1L10, 1L15.
Type ДПМ-3.0: 1L11.

LE) OF TV RECEIVER MODEL „HORIZONT 51CTV-510“, „HORIZONT 51CTV-510E“.
GRAM NUMBERS.

НАПРЯЖЕНИЙ, МОДУЛЯ УСТРОЙСТВА СОГЛАСОВАНИЯ,
CTV-510», «HORIZONT 51CTV-510E».

ллограмм на принципиальной схеме.



e synthesizer module board.
модуля синтезатора напряжения.

ON. ND TYPE

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СХЕМЕ И ТИП:

П Р И М Е Ч А Н И Я:

1. Цифры в левом верхнем углу составных частей схемы телевизора соответствуют их позиционным обозначениям.
2. Напряжения, указанные на схеме красным цветом, измерены высокоомным вольтметром с входным сопротивлением не менее 10 кОм/В при приеме на I программе телевизионного сигнала «Цветные полосы» по системе SECAM. Допустимые отклонения измеренных напряжений не более 15%.
3. Осциллограммы сняты при приеме цветного телевизионного сигнала «Цветные полосы» номенклатуры 100/0/75/0 (яркость, контрастность и насыщенность — 3/4 максимального значения).
4. Обозначения контактов в отдельных соединителях размещены без соблюдения их последовательности.
5. Переключатели в модуле A9 показаны в положениях: 9S3 — включен тембр; 9S4 — включен динамический громкоговоритель. Контакты выключателя S1, механически связанные с кнопкой выключателя сети, замыкаются только в момент включения сетевого напряжения и переводят телевизор в рабочий режим, минуя режим ожидания.
6. Напряжения в модуле синтезатора напряжений (A13) показаны при условиях: включен I диапазон; принимается сигнал системы SECAM; телевизор включен в рабочий режим. (В числителе — напряжения в дежурном режиме, в знаменателе — напряжения в рабочем режиме).
7. Кнопки модуля синтезатора напряжений (A13) и пульта (A14) не нажаты.
8. Принятые на схеме условные сокращения: ПЧ — промежуточная частота; АПЧГ — автоматическая подстройка частоты гетеродина; АРУ — автоматическая регулировка усиления; СИОХ — синхроимпульс обратного хода; AV/TV — видеоманитфон/телевизор; СОС — сигнал обратной связи; СЦС — система цветовой синхронизации.
9. Элементы со знаком «*» подбираются при регулировке.
10. В различных сериях телевизоров могут иметь место незначительные схемные и конструктивные изменения, не влияющие на работу телевизора.
11. В модификации телевизора „HORIZONT 51CTV-510E“ вместо селектора каналов всеволнового типа СК-В-41Е2К (A1.1.) установлен селектор типа UV 617 (A1.1). Отличительная особенность в том, что селектор UV 617 впаивается в соответствующие отверстия платы КОС (A1).

NOTES:

1. Figures in the left upper corner of the TV circuit component part diagram correspond to the positional designations.
2. Voltages marked in the circuit diagram by the red are measured by high-ohmic voltmeter with the input resistance of minimum 10 kOhm/V at SECAM TV signal „Colour Bars“ reception on the first program. Permissible deviations of the measured voltages are maximum 15%.
3. Oscillograms are measured at TV signal „Colour Bars“.

synthesizer module board.
модуля синтезатора напряжения.

ON. ND TYPE

1R13, 1R19, 1R22, 1R28, 1R45,
13R44, 14R1.

10, 13R22.
9, 1R53, 1R54, 1R59, 1R93, 1R160,

1C85, 1C88, 1C89, 1C90, 1C95, 1C96,
13C4, 13C5, 13C11, 13C15, 13C16,

1C74, 1C76, 1C108, 9C2, 13C6, 13C8,
13C23, 13C24.

1, 1C13, 1C24, 1C28, 1C38, 1C39,
7, 1C79, 1C80, 1C84, 1C86, 1C93,
18, 1C124, 1C126, 1C149, 1.2C2,
3, 9XC5, 9C7, 13C1, 13C9.

1C19, 1C20, 1C25, 1C30, 1C35, 1C59,
24, 1.2C6, 1.2C8, 1.2C10, 1.2C15,
1.
2, 1C55, 1C134, 1C135, 1C136,

, 9C3, 9C4, 9C11, 13C10.
2, 1C53, 1C54, 1C68, 1C69, 1C70,
1C128, 1C129, 1C130, 1C133,
44, 1C145, 9C8

ОБОЗНАЧЕНИЕ ПО СХЕМЕ И ТИП:

РЕЗИСТОРЫ:

Типа МЛТ-0.5: 1R3, 1R4, 1R8, 1R12, 1R13, 1R19, 1R22, 1R28, 1R45,
1R131, 1.2R17, 1.2R18, 9R8, 9R9, 13R40, 13R44, 14R1.

Типа МЛТ-1.0: 9R6, 9R7.

Типа МЛТ-2.0: 1R20, 9R4.

Типа С1-4-0.125 — остальные.

Типа РП1-636: 1R15.

Типа РП1-63в: 13R1, 13R2, 13R3, 13R10, 13R22.

Типа РП1-63г: 1R10, 1R17, 1R23, 1R39, 1R53, 1R54, 1R59, 1R93, 1R160,
1R161, 1R162.

КОНДЕНСАТОРЫ:

Типа К10-7в: 1C4, 1C50, 1C78, 1C83, 1C85, 1C88, 1C89, 1C90, 1C95, 1C96,
1C99, 1C107, 1C110, 1C113, 1C114, 13C3, 13C4, 13C5, 13C11, 13C15, 13C16,
13C17, 13C18, 13C19, 13C22.

Типа К10-17: 1C33, 1C34, 1C43, 1C49, 1C74, 1C76, 1C108, 9C2, 13C6, 13C8,
13C12, 13C13, 13C16, 13C17, 13C20, 13C23, 13C24.

Типа К22-5: 1C23, 1C87, 1C119.

Типа К31-11: 1C98.

Типа КД-2: 1C1, 1C3, 1C7, 1C9, 1C11, 1C13, 1C24, 1C28, 1C38, 1C39,
1C40, 1C41, 1C44, 1C57, 1C60, 1C64, 1C77, 1C79, 1C80, 1C84, 1C86, 1C93,
1C103, 1C104, 1C105, 1C116, 1C117, 1C118, 1C124, 1C126, 1C149, 1.2C2,
1.2C3, 1.2C5, 1.2C7, 1.2C9, 1.2C12, 1.2C13, 9XC5, 9C7, 13C1, 13C9.

Типа КТ4-23: 1C67.

Типа К50-35: 1C5, 1C8, 1C15, 1C18, 1C19, 1C20, 1C25, 1C30, 1C35, 1C59,
1C65, 1C120, 1C123, 1C148, 1.2C1, 1.2C4, 1.2C6, 1.2C8, 1.2C10, 1.2C15,
9C6, 9C9, 9C10, 13C2, 13C7, 13C14, 14C1.

Типа К53-21: 1C10, 1C12, 1C14, 1C32, 1C55, 1C134, 1C135, 1C136,
1C146, 1.2C11, 1.2C14, 1.2C16.

Типа К71-7: 1C48.

Типа К73-17а: 1C2, 1C17, 1C52, 9C1, 9C3, 9C4, 9C11, 13C10.

Типа К73-17в: 1C22, 1C29, 1C37, 1C42, 1C53, 1C54, 1C68, 1C69, 1C70,
1C73, 1C75, 1C106, 1C109, 1C115, 1C127, 1C128, 1C129, 1C130, 1C133,
1C137, 1C138, 1C139, 1C140, 1C143, 1C144, 1C145, 9C8.

ДРОССЕЛИ:

Типа ДПМ-0.2: 1L1, 1L2, 1L3, 1L4.

Типа ДПМ-0.6: 1L12, 1L14.

Типа ДПМ-2.4: 1L10, 1L15.

Типа ДПМ-3.0: 1L11.

signations.

2. Voltages marked in the circuit diagram by the red are measured by high-ohmic voltmeter with the input resistance of minimum 10 kOhm/V at SECAM TV signal „Colour Bars” reception on the first program. Permissible deviations of the measured voltages are maximum 15%.

3. Oscillograms are measured at TV signal „Colour Bars” reception in the range 100/0/75/0 (brightness, contrast and saturation constitute 3/4 of the maximum value).

4. Contact designations in separate connectors are arranged without observing the sequence.

5. The switches of module A9 are shown in the following positions: 9S3 — tone ON; 9S4 — loudspeaker ON. Contacts of switch S1 which are mechanically connected with A. C. mains switch are short-circuited only at the moment of A. C. mains voltage switch-on thus transferring the TV receiver into the operation mode passing the standby mode.

6. Voltages of the voltage synthesizer module (A13) are shown under the following conditions: band I ON; SECAM signal reception; TV receiver in the standby mode. (Standby mode voltages are in the numerator, while operation mode voltages are in the denominator).

7. Voltage synthesizer (A13) module buttons and buttons of (A14) unit are released.

8. Conventional designations in the circuit diagram are as follows: IF — intermediate frequency; Het. AFC — heterodyne automatic frequency control; AGC — automatic frequency control; AGC — automatic gain control; FSP — flyback sync pulse; AV/TV — video tape recorder/TV receiver; FS — feedback signal; CSS — colour synchronisation system.

9. Components marked by sign „*” are selected during alignment procedure.

10. Insignificant circuit and design modifications that do not influence the TV operation may take place in various TV models.

11. TV model „Horizont 51CTV-510E” is equipped with tuner type UV 617 (A1.1) instead of the all-wave tuner type CK-B-41E2K (A1.1.). The distinguishing feature is that tuner UV 617 is soldered into the corresponding holes of the signal processing unit board KOC (A1).