

ОТНОСЯЩИЕСЯ ДОКУМЕНТЫ

3В 186972 Схема подключений
3С 186972 Схема расположения деталей
6Е 186972 Перечень деталей

Рабочее напряжение 9 В $\pm 10\%$

Выходной уровень (XF1) 0,5 .. 1,0 Вэфф

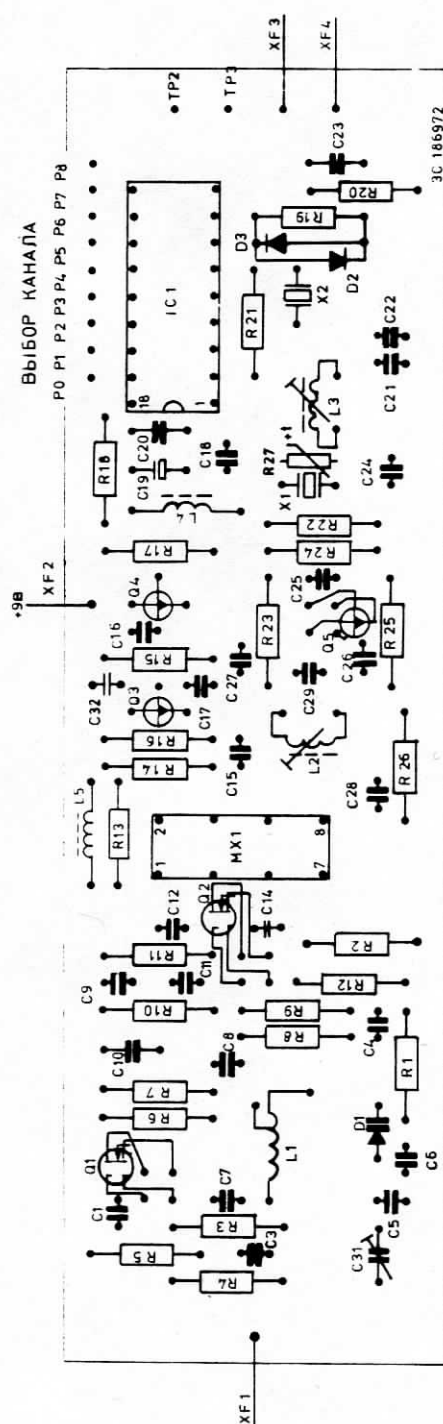
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Основная частота частотного синтезатора образуется при помощи генератора, управляемого напряжением, в качестве которого работает транзистор Q1. Частота колебания генератора определяется резонансным контуром L1/C5....C7, C31 и D1. Емкость диода варикапа D1 зависит от напряжения постоянного тока, действующего на него полюсах, так что изменением этого напряжения изменяется емкость диода и наряду с тем, частота генератора.

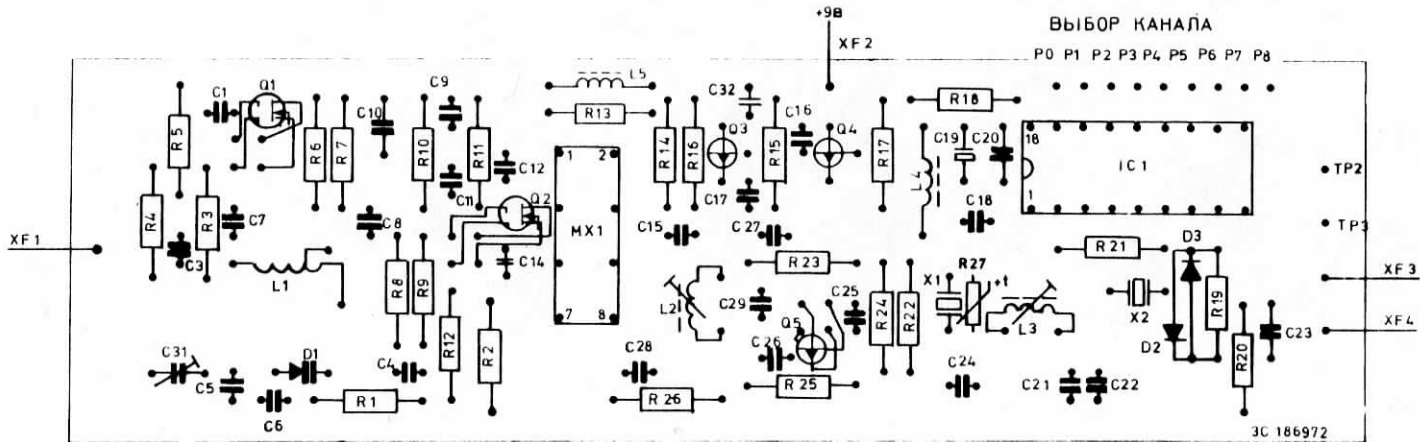
Частота генератора, управляемого напряжением, подается через буферный каскад Q2 на doubly балансированный смеситель MX1, на штифт 1. К второму входному штифту, штифт 8, подводится сигнал, полученный от кварцевого гетеродина Q5/X1. Кварцевая частота X1 умножается на два в коллекторной схеме L2/C29.

Разностный сигнал, получаемый от выходов 3 и 4 doubly балансированного смесителя усиливается линейным усилителем Q3,Q4.

Усиленный сигнал подводится к программируемому делителю IC1 штифт 2. Разделительное число делителя определяется кодом, который передается блоком копирования НМ и который со своей стороны определяется выбранным каналом. С выхода делителя получается сигнал 6,25 кГц, который подводится ко входу фазового детектора. Эталонная частота образуется делением частоты кварцевого гетеродина X2 6,4 МГц на 1024, причем к второму входу фазового детектора тоже получается частота 6,25 кГц. Фазовый детектор сравнивает частоту и фазу этих двух сигналов и управляет генератором, управляемым напряжением, путем штифта 7. Если частота генератора, управляемого напряжением, слишком низкая, увеличивается управляющее напряжение и если она слишком высокая, понижается управляющее напряжение. При блокировке частоты выходной штифт 7 фазового детектора высокоомный (TRI-STATE). С помощью постоянных времени R19+R20 /C23 и R2/C4 интегрируется управление, полученное от штифта 7. При большом отклонении, например при переключении канала диоды D2 и D3 действуют ускоряюще. При блокировке генератора, управляемого напряжением, информация об этом получается с штифта 8 т.е. TP3 в состоянии логической "1".



Date		Kontinety		Subde		Part ML	11 12 1979	F	
Limity		3F 9845499		Svinn L.A		11 12 79	E	11182	915
Code		(83217)		Hys		11 12 79	D	51181	823
Name		SV 1300		Code		11 12 79	C	16.981	6.31
Name		XF БЛОК		Code		11 12 79	B	5.59	
Name		3C 186972		Code		11 12 79	A	21.4.81	9.4.4



SYNTHESIZER XF8
PARTS LIST
8241PJä55 6E 186972

1 (2)

ITEM	CODE	DESCRIPTION	VALUE, TYPE	MANUFACTURER
L2	0166439	Coil L2		
L1	0166454	Coil L1		
L3	0166623	Coil		
R21	1410296	Metal film res.	10 M 5% 0.25 W	
R13	1400629	Metal film res.	22 R 5% 0.25 W	
R6	1400731	Metal film res.	51.1 R 1% 0.125 W	
R26	1400749	Metal film res.	56 R 5% 0.25 W	
R16	1401566	Metal film res.	100 R 5% 0.25 W	
R7,12	1402104	Metal film res.	150 R 1% 0.125 W	
R11	1403394	Metal film res.	475 R 1% 0.125 W	
R20,25	1403845	Metal film res.	820 R 5% 0.25 W	
R22,24	1404165	Metal film res.	1 k 5% 0.25 W	
R8	1404905	Metal film res.	2.21 k 1% 0.125 W	
R14,18	1405338	Metal film res.	3.3 k 5% 0.25 W	
R23	1405627	Metal film res.	4.7 k 5% 0.25 W	
R19	1405930	Metal film res.	6.8 k 5% 0.25 W	
R15	1406885	Metal film res.	22 k 5% 0.25 W	
R2	1408049	Metal film res.	33.2 k 1% 0.125 W	
R3,4,9,10	1408289	Metal film res.	100 k 1% 0.125 W	
R1	1408427	Metal film res.	200 k 1% 0.125 W	
R5	1409156	Metal film res.	332 k 1% 0.125 W	
R17	1409420	Metal film res.	470 k 5% 0.25 W	
C6	2301532	Ceramic cap.	4.7 pF/0.25pF N150 63 V	
C28	2302039	Ceramic cap.	10 pF 5% N150 63 V	
C29	2303089	Ceramic cap.	22 pF 5% N150 63 V	
C7,8,24,25	2303539	Ceramic cap.	33 pF 5% N150 63 V	
C21,22	2304572	Ceramic cap.	56 pF 5% N150 63 V	
C26	2304974	Ceramic cap.	82 pF 5% N150 63 V	
C1-3,9,11,12,	2308030	Ceramic cap.	820 pF 20% II 63 V	
C14,16-18,27	2308030	Ceramic cap.	820 pF 20 II 63 V	
C4	2308672	Cer.multil.cap	10 nF 20% 50 V X7R	
C15	2308689	Cer.multil.cap	22 nF 20% 50 V X7R	
C32	2308697	Cer.multil.cap	47 nF 20% 50 V X7R	
C20	2308707	Cer.multil.cap	100 nF 20% 50 V X7R	
C5	2309203	Ceramic cap.	18 pF 5% NPO 63 V	
C23	2600701	Tantalum cap.	3.3 uF 20% 1 M 16 V	
C10,19	2601159	Tantalum cap.	10 uF 20% 16 V	
C31	2700865	Trimmer cap.	1.8/10 pF 300 V	

SYNTHESIZER XF8
PARTS LIST
8241PJä55 6E 186972

2 (2)

ITEM	CODE	DESCRIPTION	VALUE, TYPE	MANUFACTURER
L4,5	3607139	RF choke	10 uH 10% 3.70R	Q=50 -fo=50 MHz
D2,3	4101948	Diode 1N 4153	75 V 75 mA Si DO-7	
D1	4108446	Varactor diode		
Q3,4	4200169	Transistor	BC238B NPN TO-92A	
Q5	4200659	Transistor	BFX89 NPN TO-72	
Q1,2	4202279	Transistor BF 981	Dual-gate mosfet N-ch.	
IC1	4304105	PLL freq. synthesizer	MM 55116 N	National
MIX1	4350809	Balanced mixer	SBL-1	
X2	4500727	Synthesizer crystal	6.400 MHz SAL 12 A	
X1	4503453	Crystal	46.80000 MHz SAL 9	
	5421718	Solder support for coaxial cable		Ati
	5431402	Holder socket for crystal		
	5435206	Line connector		
	5441383	Solder support		
	9126382	Shield case		
	9126399	Cover for shield case		
	9845499	PC board	1.6 D 25 SFX	