

Техническо описание на тастатурен телефонен апарат тип ТА-1300 има за цел да запознае клиента с техническите данни, условията на работа, устройството и състава на изделието и съставните му части.

### ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Тастатурният телефонен апарат тип ТА-1300 е предназначен за включване към автоматични телефонни централи с номинално захранващо напрежение 60V и захранващи дросели 2 x 500Ω или номинално захранващо напрежение 48V и захранващи дросели 2 x 400Ω без да е необходимо включване на допълнителни съоръжения. Повиквателното напрежение от АТС е 75V с честота 25 Hz или 50 Hz. Апаратът работи при нормални климатични условия. С него могат да се избират и повтарят телефонни номера с максимален брой на цифрите 20.

### ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

1. Захранващо напрежение 60V 48 V  
2 x 500Ω 2 x 400Ω
2. Работен честотен диапазон / 300 + 3400 / Hz
3. Еквивалентно затихване на
  - а/ предаване -1 + + 6 dB
  - б/ приемане -8 + 0 dB
  - в/ местен ефект ≥ 15 dB
4. Постояннотоково съпротивление < 320Ω вертикално положение на МТГ  
< 600Ω хоризонтално положение МТГ
5. Постояннотоково съпротивление на ТА в режим на набиране
  - а/ при затворен шлейф 150Ω
  - б/ при отворен шлейф 300 кΩ
6. Ниво на звуковото налягане на приемника на повикване при подавана мощност 100 mW/A 65 dB
7. Ниво на звуково налягане мерено на разстояние 0.5m от апарата 70 dB

№ на оригинал / Подпис и дата / Зам. инв. № / Инв. № дубл. / Посл. в елг.

3	ЗамЗ	50/86	<i>[Signature]</i>	26.06.19
Изм.	Ер.	№ на докум.	Подпис	Дата
Разраб.	ЦВЕЙН		<i>[Signature]</i>	26.02.87
Проверил	Цанкова		<i>[Signature]</i>	26.03.87
Разраб.	ЦВЕЙН		<i>[Signature]</i>	26.03.87
Н.КОНТРОЛ	Нинчева		<i>[Signature]</i>	26.06.87
УТВЪРДИЛ	ЦВАНОВ		<i>[Signature]</i>	26.06.87

222.182.262 TD-B

ТЕХНИЧЕСКО  
ОПИСАНИЕ

Стадий	Лист	Вс. листа
	1	9
Б Г В по Т У А		
БЕЛОГРАДИЦА		

*Скениране и обработка:*

*Антон Оруш*

*www.sandacite.net*

*deltichko@abv.bg*

*0896 625 803*



**ФОРУМ  
САНДЪЦИТЕ**

- |  |                |
|--|----------------|
| 8. Изпълнено отношение на номеронабирателя | 1.5 : 1 ± 5 %  |
| 9. Скорост на номеронабирането             | 10 ip n/s      |
| 10. Габарити                               | /257x75x74/mm. |
| 11. Маса                                   | 700g           |

**СЪСТАВ НА ИЗДЕЛИЕТО**

1. Дъно
2. Капак
3. Микрофонна гарнитура
4. Тастатура
5. Телефонен трансформатор
6. Комутатор
7. Фоинческо повиквателно устройство
8. Розетка
9. Шнурове
10. Електронна платка

**УСТРОЙСТВО И РАБОТА НА ИЗДЕЛИЕТО**

Блоковата схема на Апарат телефонен тастатурен тип ТА-1300 е дадена на фиг.1.

Пълната електрическа схема е показана на фиг.2.

Основните възли на блоковата схема са следните:

ФПУ - фоинческо повиквателно устройство

СЗ - схема за защита. Състои се от диоден мост /VD 1 + VD 4/ и стабилизатор VD 5. Схемата за защита позволява апаратът да се включва към линията, без да се спазва поляритета. Мостовата изправителна схема /VD 1 + VD 4/ е предназначена да издържа максималния ток в линията и максималното напрежение при избиране. Стабилитронът VD 5 ограничава свърхнапреженията, които се получават при избиране в началото на безтоковата част, до стойност безопасна за останалата част от схемата, осигурява защита на ключовите елементи.

ЗС - захранваща схема. Състои се от четири изправителни диода /VD6, VD7, VD8, VD11/ КД1113 и филтриращ кондензатор /С3/ КЕА II 220μF /6.3V. Захранващата схема ограничава работното напрежение до допустимата стойност за интегралната схема DD /VD6, VD7, VD8, VD11/ осигурява работно напрежение при избиране /С3/.

DD - интегрална схема LC 7350. Тя е основният ключов, преобразуващ и мониториращ електронен елемент в работата на ТА-1300

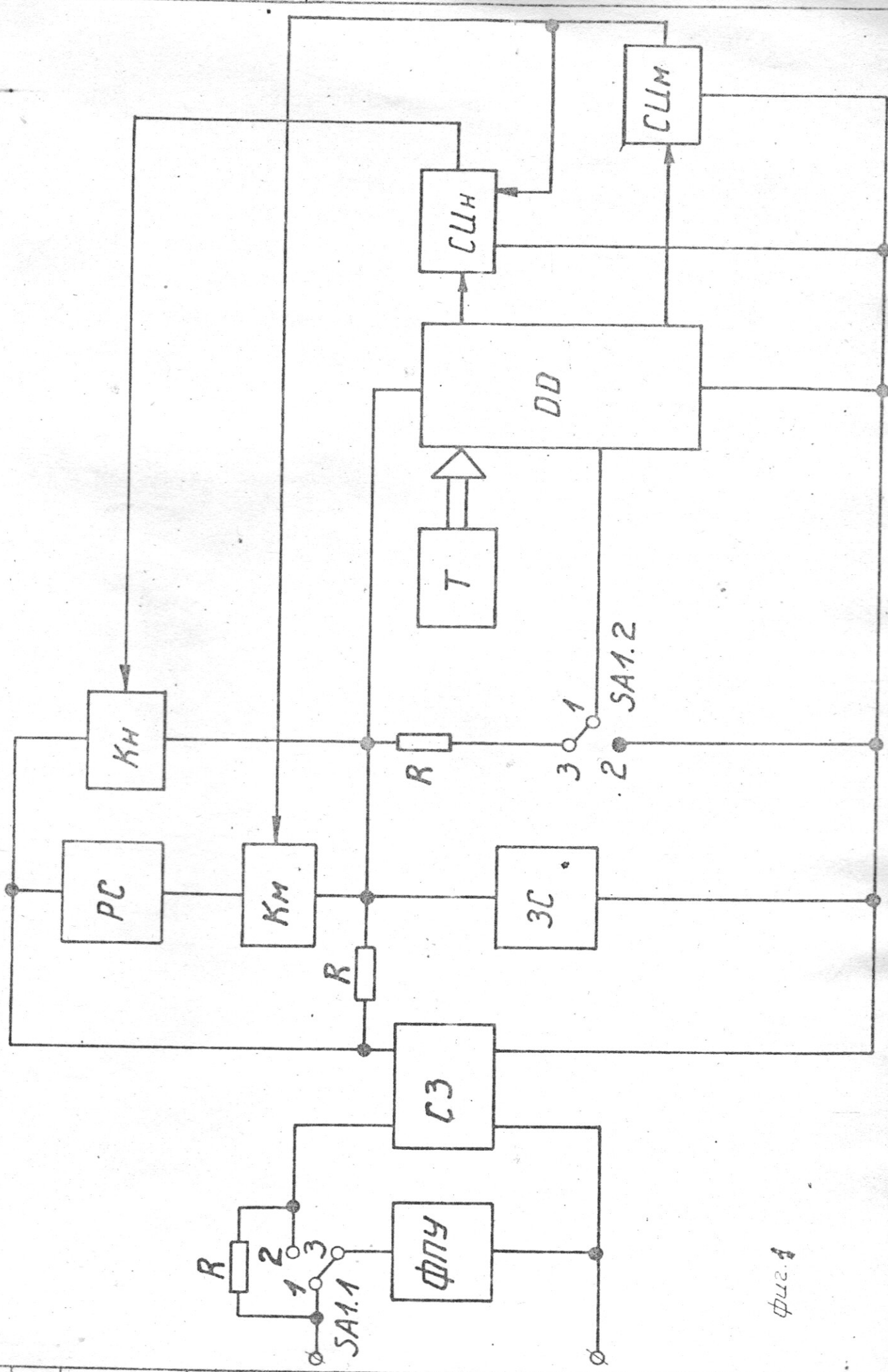
Интегралната схема е свързана в нея генератор, нормалната работа на който се осигурява от R 12, R 13, С7 и R 14. Посредством

Изм. № за прог. Подпис и дата  
 Зам. тип №  
 Мис. № докум.  
 Подпис и дата

3	ЗОН-3	50/86	БЗ	06.06.87
Изм.	Бр.	№ на докум.	Подпис	Дата

222.182.252 ТД-Б

№ на ориг.	Подпис и дата	Зам. или №	или № ориг.	Подпис и дата
3	30м.3	50/80	27	30.05.11
М.м.	Бр.	№ на докум.	Подпис	Дата



фиг. 1

222.182.262 TO-B

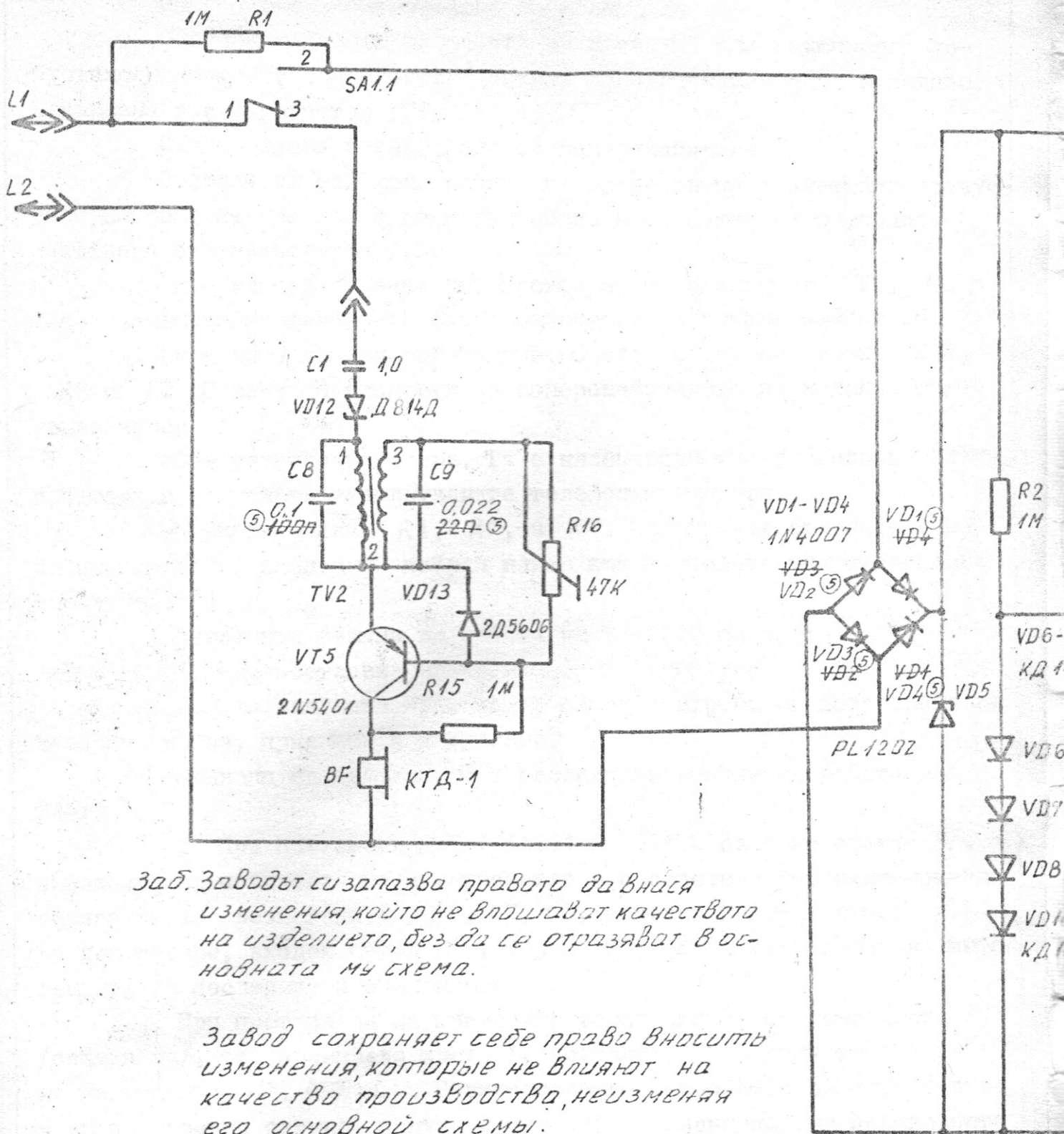
Приети съкращения на фиг.1

- РС - разговорна схема
- ФНУ - позивателно устройство
- СЗ - схема за защита
- ЗС - захранваща схема
- DD - интегрална схема
- Кн - ключ за номеронабиране
- Км - ключ за маскиране
- СИн - схема интерфейсна
- СИМ - схема интерфейсна за маскиране
- Т - тастатура

SA - Комутатор

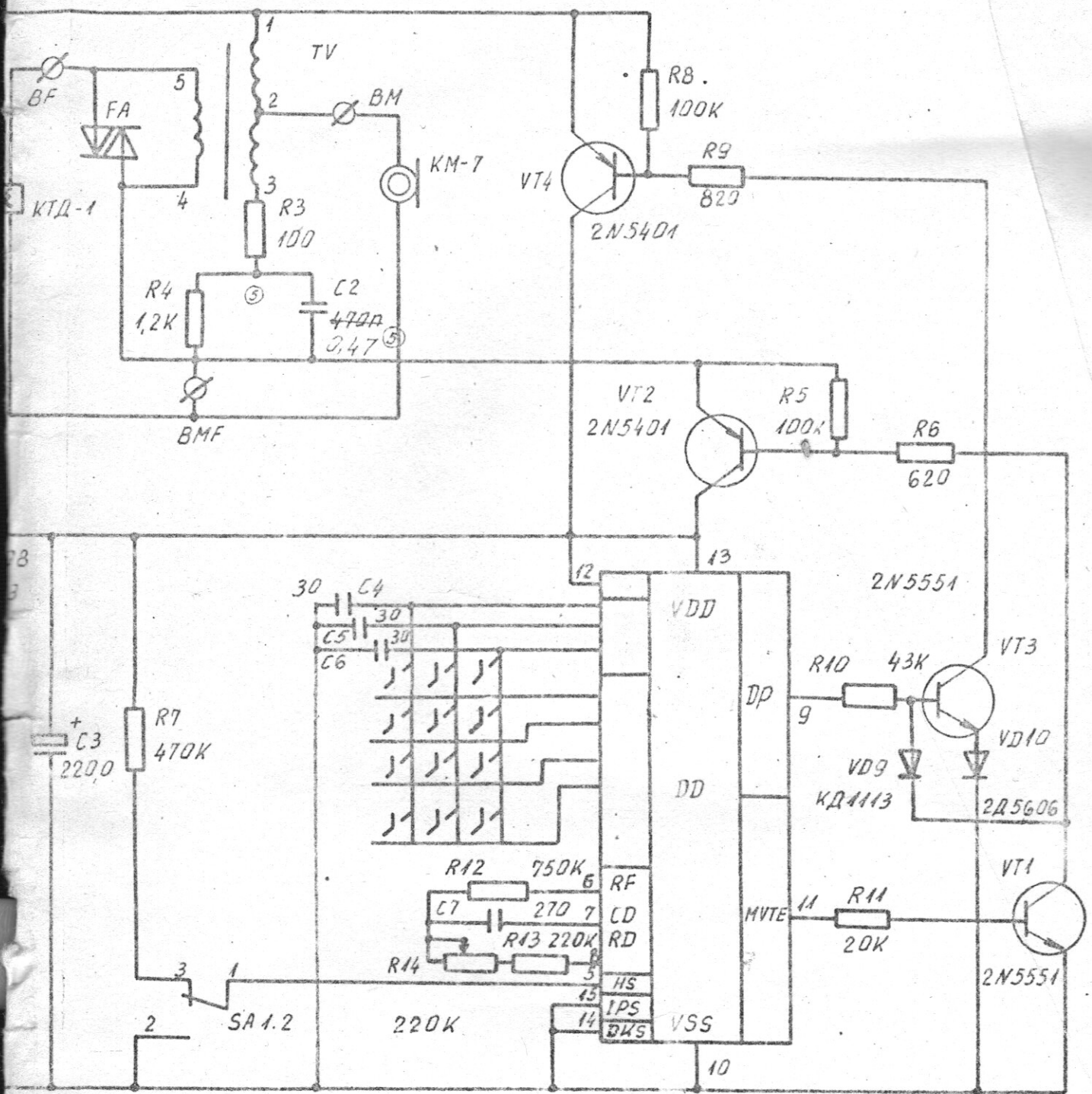
Мин. № на орг.	Подпис и дата	Зам. инж. №	Инд. № орг.	Подпис и дата

3	ЗамЗ	50/86	Вр	5.08.17	222.182.262 ТД-Б	Л
Изм.	Бр.	№ на докум.	Подпис	Дата		



Заб. Заводът си запазва правото да внесе изменения, които не влияват качеството на изделията, без да се отразяват в основната му схема.

Заводът си запазва правото да внесе изменения, които не влияят на качеството на производството, без да се отразяват в основната му схема.



5	8	82/86	МЗ	кв. 27	Лист
4	Дан 4	65/86	Белен	В. П. 88	
УЗМ.	БР.	М. П. Д. Д. К.	Подпись	Дата	

222.182.262 10-Б

R14 се настройва честотата на вътрешния генератор, необходима за нормалната работа на DD при избиране.

СМ1 - схема интерфейсна за маскиране

Обезпечавя надеждна работа на ключа КМ при максимално допустимо напрежение при избиране и минимално напрежение на насищане. Изпълнена е с транзистор VT1.

СМ2 - схема интерфейсна за номеронабиране

Обезпечавя надеждна работа на ключа Кн при максимално допустимо напрежение при избиране и минимално напрежение на насищане. Изпълнена е с транзистор VT3.

КМ - ключ за маскиране. Състои се от елементите VT2, R5 и R8. Изпълнява разговорната схема на апарата при номеронабиране.

Кн - ключ за номеронабиране. Състои се от елементите VT4, R3 и R9. С него се осъществява номеронабирането на желания телефонен номер.

РС - разговорна схема. Тя е класически тип разговорна схема използвана в донегла използваните телефонни апарати.

- съпротивления R1, R2, и R7. Обслужват съхранение на информацията за последния избран номер при поставена микрофонна гарнитура.

Основните режими на работа на ТА-1300 са два:

1. При поставена микрофонна гарнитура
2. При вдигната МТГ, който от своя страна се подразделя на номеронабиране, приемане и предаване.

Принципи на действие при различните режими на работа на ТА-1300.

1. При поставена МТГ / SA1.1 и SA1.2 са в положение 3/, паралелно на повиквателното устройство с обезпечена постояннотокова верига от L1 резистори R1, R2, R7, C3, контакт 3-1 на групата SA1.2 на комутатора, входен извод H5, VSS, C3, L2 за съхранение на информацията за последния избран номер.

При постъпване на променлив токов сигнал от централата /повикване/, той преминава през L1, контакт 1-3 на групата SA1.1 на комутатора, C1, ФНУ, L2. Повиквателното устройство се задействува и възпроизвежда сигнал, получава се звукова индикация на повикването.

2. При повдигната МТГ / SA1.1 и SA1.2 са в положение 2/ Входното напрежение от C3 се подава на ЗС, която обезпечавя необходимите напрежения за нормална работа на DD.

Необходимо е да се отбележи, че към общата шина е свързан отрицателния полюс на C3. Групата SA1.2 на комутатора обезпечавя разрешаващ потенциал за DD и тя подава необходимите нива към интер-

3	ЗДНЗ	50/85	Blg	85.05.14
Изм.	Бр.	№ на докум.	Подпис	Дата

222.182.262 ТД - Б

Мин. № на орг. Подпис и орг.



Фейсните схеми. В резултат на връзката от СМ към СМ1 ключът за маскиране Км е отпушен, а ключът за номеронабиране Кн е запушен.

В режим на приемане сигналът ще премине по следния токов кръг: L1, контакт 1-2 на групата SA1.2, C3, PC, Км, ЗС, СЗ, Д.2. Телефонният капсул преобразува разговорния ток в звуков сигнал.

В режим на предаване токовият кръг е аналогичен, като за начален преобразувател на звуковия сигнал в електрически се използва ва микрофонен капсул.

Процесът на номеронабиране се осъществява посредством tastaturata T. С натискане на който да е бутон от tastaturata се задействува вътрешния генератор на DD и започва ходът на разбиване. Избраните цифри се преобразуват от DD и във вид на импулсни серии се извеждат на изходите Й.

Параметрите на импулса: безтоковата и токовата част се получават по цифров начин и не се настройват. Импулсното отношение е 1.5:1/безтоковата част 60ms и токовата част 40ms/. Периодът 100ms се получава при настройка на тактория генератор на честотата 2.4kHz посредством тример. Междусерийното време се формира също цифрово в DD. Промената е възможна, чрез подходящо свързване на вход IPS /вътрешноцифрова пауза/ на DD.

При свързване на вход IPS към извод VSS и скорост на импулсите 10 imp/s междусерийно време ще бъде 800ms, а при свързване на вход IPS към извод VDD и скорост на импулсите 10 imp/s междусерийното време ще бъде 620ms.

Скоростта на импулсите се подбира чрез подходящо свързване на извод DRS. При свързване на извод DRS към извод VSS, скоростта на импулсите ще бъде 10 imp/s, а при свързване на извод DRS към извод VDD, скоростта на импулсите ще бъде 20 imp/s.

Процесите на номеронабирането са следните:

- При натискане на някой от бутоните, изходът "MUTE" преминава от логическа "1" в логическа "0". С това транзистор VT1 се запушва. Запушването на VT1 води до запушването на VT2. При това ключът Км се изключва. По този начин разговорната схема PC се изключва и се избягва неприяното мукане в МТГ. при номеронабиране.

Изходът "DP" е все още логическа "1". Транзисторът VT1 е запушен. В резултат на връзката между VT1 и VT3 последния се наситва, а това води до наситване на VT4, с което ключът за номеронабиране Кн се включва.

- Изходът "DP" преминава от логическа "1" в логическа "0". С това транзисторът VT3 се запушва, което води до запушването на транзистора VT4. Следователно ключът Кн изключва. Токът в линията се прекъсва и се изпраща безтоковата част на импулса.

3	зам.3	50/06	124	06.08.11
Им.	Бр.	№ на докум.	Подпис	Дата

222.182.262 70-Б

Лист

7

— Изходът "Dr" преминава от логическа "0" в логическа "1". Ключът Кн отново се включва, с което се ираца токовата част на импулса. По патетък процесите са аналогични.

През време на безтоковата част на импулса, когато ток в линията не протича, ЗС спира да работи и захранва него за нормална работа DD се обезпечавя от кондензатора С3, който по това време се разредва, но не достига до минималното работно напрежение на DD. Така DD продължава да функционира нормално.

През време на токовата част на импулса ток в линията протича, ЗС започва да работи и загубената през безтоковата част на импулса енергия в кондензатора С5 се възстановява.

При необходимост от повторение манипулациите са следните:

- Натиска се комутатора /положение 1/
- Отпуска се комутатора /положение 2/
- Задестива се бутон " # " /повторение/
- С това се повтаря последният избран номер.

### УСТРОЙСТВО И РАБОТА НА СЪСТАВНИТЕ ЧАСТИ НА ИЗДЕЛИЕТО

Телефонният апарат има модерно оформление и елегантен външен вид.

Конструкцията на апарата осигурява надеждност при експлоатацията и създава удобство при използването му.

Дъното и капакът на апарата са изработени от удароустойчива термoplastична пластмаса. Върху дъното е монтирано фоизическо повиквазельно устройство.

Телефонният елвисформатор и комутаторът са предназначени за печатен монтаж.

Шнуровете на телефонният апарат са гъвкави с поливинилхлоридна изолация. Розетъчният шнур е двужйлен, а шнурът на микро-телефонната гариктура е спирален трижйлен.

Връзката между електронната плетка и бутонният блок се осъществява посредством кабелна форма.

Схемата на връзките между въльните на апарата е дадена на фиг. 3.

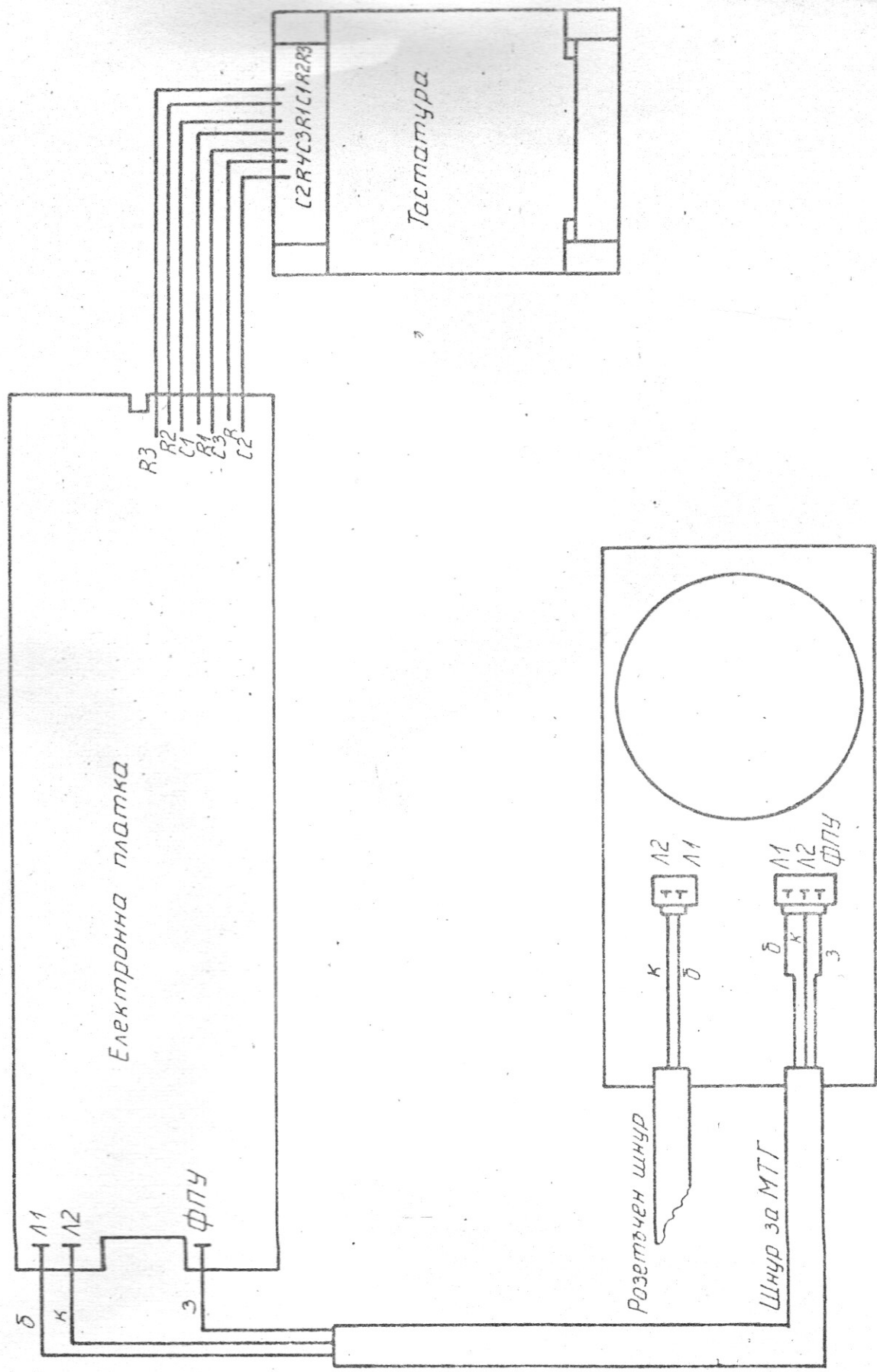
### АМБАЛАЖ И ЕПАКОМКА

Телефонният апарат се опакова в картонена кутия. Предварително селовинният корпус и ИИГ се поставят поотделно в полметиленови калъфи.

3	зам. 3	50/86	ВЛ	26.06.14
Изм.	Бр.	№ на докум.	Подпис	Дата

222.182.262 Т0-Б

Изм. №	Изменения	Зам. тов. №	Изм. № субп.	Полное и дата
3	зам.			



Фиг. 3

Изм.	Бр.	№ на докум.	Подпис	Дата
3	зам.	50180	В.Г.	26.08.11

222.182.262 Т0-Б