



**Руководство
по эксплуатации**

**ПРИЕМНИК ТРЕХПРОГРАММНЫЙ
С ЭЛЕКТРОННЫМИ ЧАСАМИ**

КРИСТАЛЛ-201

ВНИМАНИЕ !

В данной модификации изделия (вариант I) п.6.I.I выполнять в следующей последовательности:

Смонтируйте изделие на несущей панели набора мебели для кухни (Приложение 5), перед затяжкой 4-х гаек на кронштейнах, не прикладывая большого усилия, установите ручки НЧ ДОП. и СИГНАЛ и кнопку НЧ ДОП., подключите вилку громкоговорителя к розетке XI, расположенной на задней стенке изделия, после чего подключите изделие к сети ТПВ и сети переменного тока.

В комплект монтажных частей дополнительно включаются:

ручка - 2 шт.;

кнопка- 1 шт.

Предприятие-изготовитель постоянно работает над улучшением технических параметров изделия, в связи с чем возможны отклонения в приведенной электрической схеме и топологии печатных плат.

Исходное состояние регулятора "НЧ.ДОП." должно соответствовать положению максимальной громкости.

I. Общие указания

I.1. При покупке приемника трехпрограммного с электронными часами "Кристалл-201", в дальнейшем именуемого "Изделие", требуйте проверки его комплектности и работоспособности, убедитесь в наличии гарантийного и отрывных талонов в руководстве по эксплуатации и в правильности их заполнения продавцом.

I.2. После перевозки изделия в зимних условиях дайте ему прогреться до комнатной температуры в течение 2 часов.

I.3. Перед включением изделия внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации.

I.4. Если при установке изделия Вам необходима перестановка радиоточки в более удобное место, Вы можете сделать это, обратившись в местный радиоузел.

I.5. При проверке работоспособности изделия кнопка "НЧ ДОП.", расположенная на нижней панели изделия, должна быть установлена в отжатое положение.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

2.1. В комплект поставки изделия по варианту I входят:

изделие "Кристалл-201"	- 1 шт.;
руководство по эксплуатации	- 1 шт.;
коробка упаковочная	- 1 шт.;

комплект монтажных частей	- 1 шт.
В комплект монтажных частей входят:	
громкоговоритель	- 1 шт.;
кронштейн	- 2 шт.;
болт	- 4 шт.;
винт	- 2 шт.;
гайка	- 4 шт.;
шайба	- 4 шт.;
шайба	- 4 шт.;
коробка упаковочная	- 1 шт.

2.2. В комплект поставки изделия по варианту 2 входят:	
изделие "Кристалл-201"	- 1 шт.;
руководство по эксплуатации	- 1 шт.;
коробка упаковочная	- 1 шт.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Диапазон воспроизводимых частот по звуковому давлению должен быть:

по низкочастотному (НЧ) каналу - от 100 до 12500 Гц;
по высокочастотным (ВЧ) каналам - от 100 до 6300 Гц.

3.2. Коэффициент гармоник по звуковому давлению должен быть:
в полосе частот от 100 до 200 Гц - не более 6%;
в полосе частот от 200 до 400 Гц - не более 4%;
в полосе частот свыше 400 Гц - не более 3%.

3.3. Номинальная выходная мощность должна быть равна 0,5 Вт.

3.4. Отношение сигнал/фон должно быть не менее 53 дБ.

3.5. Потребляемая мощность должна быть не более 3 Вт.

3.6. Нарботка на отказ должна быть не менее 11000 ч.

3.7. Содержание драгоценных материалов:

золота - 0,0374 г;

серебра - 0,2667 г;

палладия - 0,0651 г.

4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Изделие питается от сети переменного тока напряжением 220 В, опасным для жизни. Во избежание несчастных случаев не забудьте вынуть вилку сетевого шнура из розетки сети переменного тока перед вскрытием корпуса изделия.

4.2. При длительных перерывах в работе изделия (отъезд в отпуск и др.) отключите изделие от сети переменного тока.

5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

5.1. Изделие является трехпрограммным приемником второй группы сложности по ГОСТ 18286-88, конструктивно объединенным с электронными часами. Изделие обеспечивает воспроизведение звуковых программ, передаваемых по сети трехпрограммного проводного вещания (ТВВ), отображение значений текущего времени и подачу сигналов в заранее установленное время. Изделие соответствует требованиям технических условий 2.021.002 ТУ.

5.2. Приемник трехпрограммный (ПТ) изделия обеспечивает:

прием НЧ программы сети ТВВ (I программа);

прием ВЧ программы с несущей частотой 78 кГц (II программа);

прием ВЧ программы с несущей частотой 120 кГц (III программа).

5.3. Электронные часы (ЭЧ) изделия обеспечивают:

отсчет значений текущего времени;

автоматическое включение ПТ в момент совпадения текущего времени со значением, установленным в регистре памяти "П1", и выключение в момент совпадения текущего времени со значением, установленным в регистре памяти "П2";

подачу звукового сигнала в момент совпадения текущего времени со значениями, установленными в регистрах памяти "П1" и "П2", при ручном включении ПТ;

работу в режиме таймера с отображением обратного счета времени в течение заранее установленного интервала, не превышающего

59 мин 59 с и подачей звукового сигнала по завершении отсчета.

5.4. В изделии предусмотрены:
возможность установки и коррекции показаний ЭЧ;
регулирование громкости звукового сигнала ЭЧ;
прием НЧ программы сети ТПВ при отсутствии напряжения питающей сети;

запись программ сети ТПВ на магнитофон.

5.5. Расположение и назначение органов управления изделием, электромонтажные чертежи печатных плат и принципиальная схема изделия приведены в приложениях I-6.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИЗДЕЛИЕМ

6.1. Подготовка изделия к работе

ВНИМАНИЕ! ВКЛЮЧЕНИЕ ВИЛКИ "ДЛЯ РАДИО" В СЕТЬ 220 В ПРИВЕДЕТ К ВЫХОДУ ИЗДЕЛИЯ ИЗ СТРОЯ !

6.1.1. При поставке изделия по варианту I смонтируйте изделие на несущей панели набора мебели для кухни и подключите вилку громкоговорителя к розетке XI, расположенной на задней стенке изделия, после чего подключите изделие к сети ТПВ и сети переменного тока.

При поставке изделия по варианту 2 включите изделие в сеть ТПВ и сеть переменного тока.

6.1.2. Установите регулятор ГРОМКОСТЬ в положение, соответствующее максимальной громкости, и последовательно, переключая программы, установите регуляторами чувствительности максимальную громкость звучания без заметных на слух искажений, одинаковую для всех трех программ.

6.1.3. При поставке изделия по варианту I отключите изделие от сети переменного тока и подвесьте панель с изделием к соответствующему шкафу набора мебели, используя для этого прилагаемые крепежные детали.

6.2. Порядок работы с изделием

6.2.1. После включения в сеть переменного тока изделие устанавливается в исходное состояние, при котором ИТ включен, на индикаторе отображается информация 00 00 и отсчет времени не происходит.

Для пуска часов нажмите кнопку ВРЕМЯ, после чего разделительная точка 2 будет мигать с тактом 1 с.

6.2.2. Установка значений текущего времени

Нажмите на кнопку ЧАС. Информация в разрядах часов будет изменяться с тактом 0,5 с от значения 00 до 23, после чего цикл повторяется. Установите, удерживая кнопку в нажатом положении, необходимое значение текущего времени в разрядах часов.

Нажмите на кнопку МИН и установите необходимое значение текущего времени в разрядах минут аналогично вышеизложенному.

6.2.3. Коррекция показаний ЗЧ

Для коррекции показаний ЗЧ нажмите на кнопку КОРР. и отпустите ее по шестому сигналу проверки времени. При этом в разрядах минут появится информация 00. Если до нажатия кнопки КОРР. в разрядах минут была информация 50 и более, то одновременно с появлением информации 00 в разрядах минут информация в разрядах часов увеличится на единицу.

6.2.4. Управление ПТ

Управление ПТ осуществляется вручную — кнопкой ВКЛ. либо автоматически — электронными часами изделия.

При ручном включении ПТ совпадение текущего времени со значениями, установленными в регистрах памяти "П1" и "П2", приводит к подаче звукового сигнала.

Звуковой сигнал появляется в момент совпадения текущего времени со значением, установленным в любом регистре памяти, и продолжается 55 с. При воспроизведении программы сети ТПВ звуковой сигнал прослушивается на ее фоне. Громкость звукового сигнала может быть установлена регулятором СИГНАЛ, расположенным на нижней панели изделия. При необходимости подача звукового сигнала может быть прервана нажатием кнопки ВРЕМЯ.

Для перехода к автоматическому управлению ПТ нажмите кнопку ВКЛ. Ранее включенный ПТ выключится, воспроизведение программы сети ТПВ прервется, а свечение разделительной точки 3 будет сигнализировать о режиме автоматического управления. В этом режиме совпадение текущего времени со значением, установленным в регистре памяти "П1", приведет к выключению ПТ, а совпадение текущего времени со значением, установленным в регистре памяти "П2", — к включению ПТ. Следующее нажатие кнопки ВКЛ. вновь приведет к ручному включению ПТ, при этом разделительная точка 3 погаснет.

6.2.5. Установка информации в регистрах памяти

Для установки времени автоматического включения ПТ (или време-

ни подачи звукового сигнала) нажмите на кнопку "П1". На индикаторе появится информация 55 55 или иная, ранее установленная в регистре памяти. Поочередно нажимая на кнопки ЧАС. и МИН., установите необходимое значение времени включения ПТ в интервале от 00 ч 00 мин до 23 ч 59 мин.

Для установки времени автоматического выключения ПТ (или времени подачи звукового сигнала) нажмите на кнопку "П2", после чего установите необходимое значение времени аналогично вышеизложенному.

6.2.6. Работа в режиме таймера

Для работы изделия в режиме таймера необходимо включить ПТ кнопкой ВКЛ., после чего установить в регистре памяти "П1" необходимую продолжительность работы таймера в минутах (кнопкой ЧАС.) и секундах (кнопкой МИН.), учитывая, что она не превышает 59 мин 59 с. После нажатия на кнопку Т на индикаторе будет наблюдаться уменьшение информации на единицу с тактом 1 с. По окончании ранее установленного интервала времени появится звуковой сигнал.

ВНИМАНИЕ! Использование режима таймера искажает значения времени, установленные в регистрах памяти "П1" и "П2".

6.2.7. При необходимости Вы можете перевести ЭЧ в режим отображения текущего времени в минутах и секундах, для чего нажмите на кнопку СЕК. Для возвращения ЭЧ в режим отображения текущего времени в часах и минутах нажмите на кнопку ВРЕМЯ.

6.2.8. При временном отсутствии напряжения питающей сети Вы можете использовать изделие для прослушивания НЧ программы сети ТПВ. Для этого нажмите на кнопку "НЧ.ДОП." и установите необходимую громкость звучания регулятором "НЧ.ДОП.", расположенным на нижней панели изделия.

ВНИМАНИЕ! По завершении работы в режиме "НЧ.ДОП." установите кнопку "НЧ.ДОП." в исходное положение.

6.2.9. Для записи программ сети ТПВ на магнитофон подключите его вход, предназначенный для записи от звукозаписывающего аппарата, соединительным шнуром из комплекта магнитофона к выходу для записи на магнитофон, расположенному на нижней панели изделия. Требуемый уровень записи устанавливается соответствующим регулятором магни-

тофона при среднем положении ручки регулятора громкости изделия.

6.2.10. Работа ПТ в качестве пульсометра

Установите в соответствии с п.6.2.6 промежуток времени, равный 00 минут 15 секунд.

Найдите пульс на запястье (или на виске), нажмите и отпустите кнопку "ТАЙМ", одновременно начав отсчет пульса. В момент появления непрерывного звукового сигнала зафиксируйте число этого отсчета и, умножив его на 4, получите численное значение Вашего пульса.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Причиной отсутствия звучания, появления помех и искажений при работе изделия могут быть неисправности сети ТНВ и ее розетки.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1. Приемник трехпрограммный с электронными часами "Кристалл-201" соответствует утвержденному образцу.

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ГОСТ 18286-88 и технических условий 2.021.002 ТУ при соблюдении владельцем правил эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации приемника трехпрограммного с электронными часами "Кристалл-201" - 30 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть.

При отсутствии даты продажи и штампа магазина в гарантийном и отрывных талонах гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изделия предприятием-изготовителем.

В течение гарантийного срока эксплуатации владелец имеет право на бесплатный ремонт по предъявлении гарантийного талона в случае отказа изделия по вине завода-изготовителя.

Ремонт изделия выполняют ремонтные предприятия, информацию о которых можно получить в магазине, где куплено изделие, а также завод-изготовитель.

Без предъявления гарантийного и отрывных талонов или при нарушении сохранности пломб на изделия претензии к качеству работы не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

Обмен неисправных изделий осуществляется через торговую сеть по предъявлении справки ремонтного предприятия и гарантийного талона в соответствии с действующими правилами обмена промышленных товаров.



Действителен по заполнению

Вариант поставки ~~1~~

Цена ~~45~~ руб.

Прейскурант 084-01-1977/207 поз.714

Вариант поставки 2

Цена 68 руб.

Протокол договорных цен
(ненужное зачеркнуть)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Заполняет предприятие-изготовитель

Приемник трехпрограммный с электронными часами "Кристалл-201"

№ 0890 5030

Дата выпуска 0890

Представитель ОТК предприятия-изготовителя

(штамп ОТК)

Адрес для предъявления претензий к качеству работы приемника:

335053, г.Севастополь, ул.Вакуленчука, 35

Гарантийная мастерская

Заполняет торговое предприятие

Дата продажи 90/10/25

(число, месяц, год)

Продавец Самойлов

(подпись или штамп)

Штамп магазина

Поставлен на гарантийное обслуживание

(наименование ремонтного предприятия, число, месяц, год)

Гарантийный номер

(оборотная сторона)

Действителен по
заполнению

Заполняет ремонтное предприятие

Гарантийный номер приемника _____

Содержание ремонта. Наименование и номер по схеме
замененной детали или узла. Место и характер дефектов:

Дата ремонта _____
число, месяц, год

Подпись лица, производившего ремонт _____

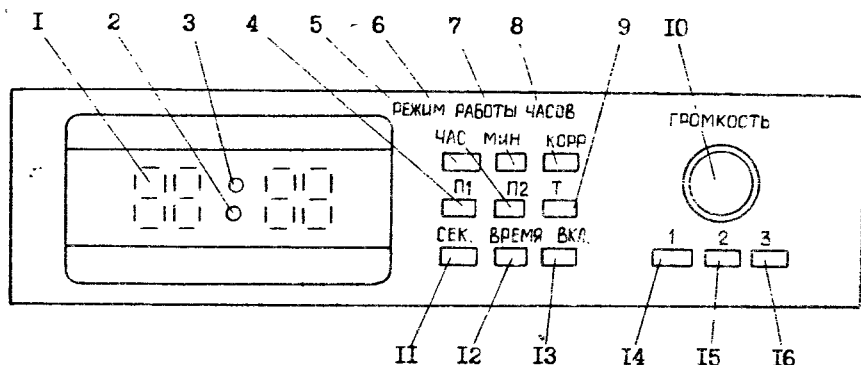
Подпись владельца изделия,
подтверждающая ремонт _____

Печатное наименование ремонтного предприятия
с указанием города

Л и н и я о т р е з а

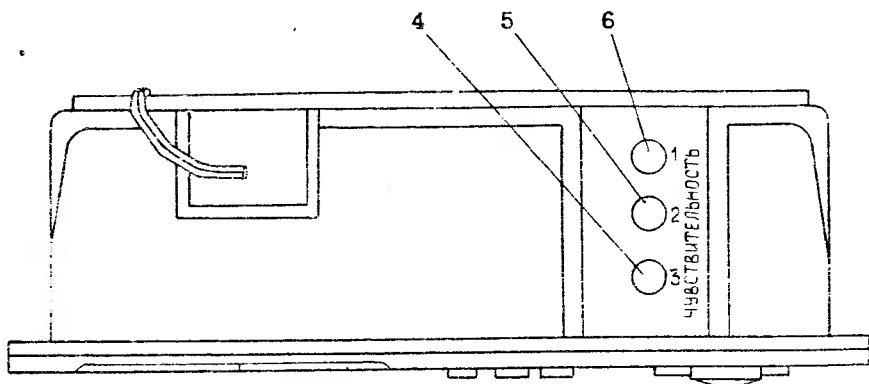
Л и н и я о т р е з а

Расположение и назначение органов
управления



I - вакуумно-люминесцентный индикатор; 2 - разделительная точка секундного такта; 3 - разделительная точка индикации автоматического управления; 4 - кнопка вызова на индикацию значения времени, установленного в регистре памяти "П1"; 5 - кнопка установки часов; 6 - кнопка вызова на индикацию значения времени, установленного в регистре памяти "П2"; 7 - кнопка установки минут; 8 - кнопка коррекции показаний времени; 9 - кнопка запуска таймера; 10 - регулятор "Громкость"; 11 - кнопка вызова на индикацию показаний времени в минутах и секундах; 12 - кнопка вызова на индикацию показаний текущего времени; 13 - кнопка ручного включения приемника; 14 - кнопка включения I программы; 15 - кнопка включения II программы; 16 - кнопка включения III программы

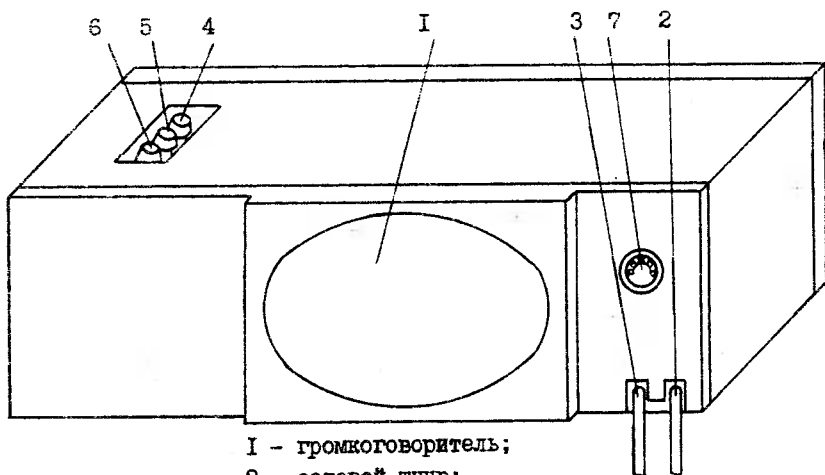
Рис. I



4-6 - регуляторы чувствительности

Рис. 2

Вариант поставки I



I - громкоговоритель;

2 - сетевой шнур;

3 - радиошнур;

4 - регулятор чувствительности;

5 - регулятор чувствительности;

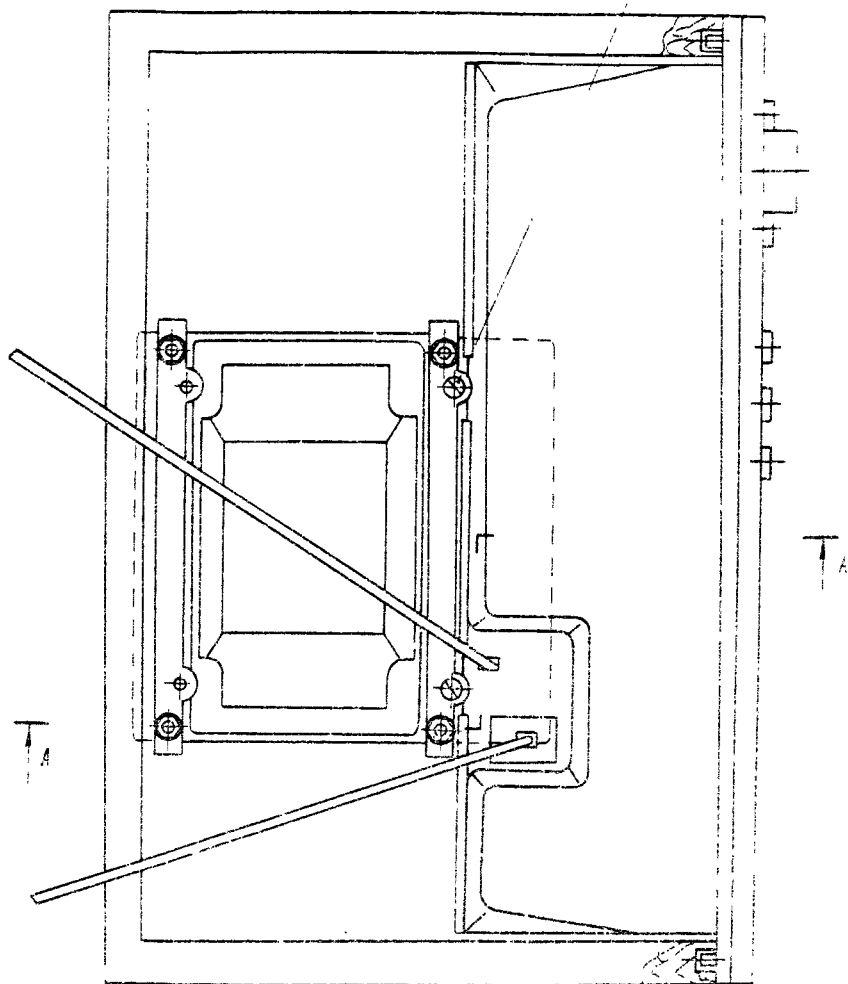
6 - регулятор чувствительности;

7 - гнездо подключения магнитофона

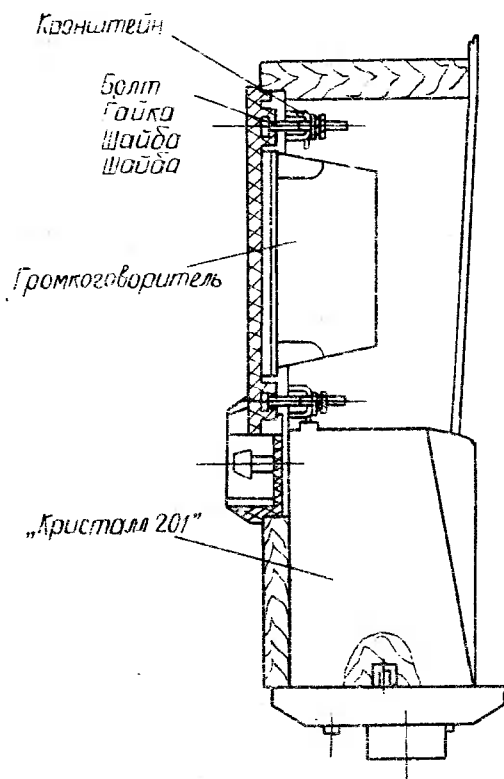
Рис. 2а

Вариант поставки 2

Винт

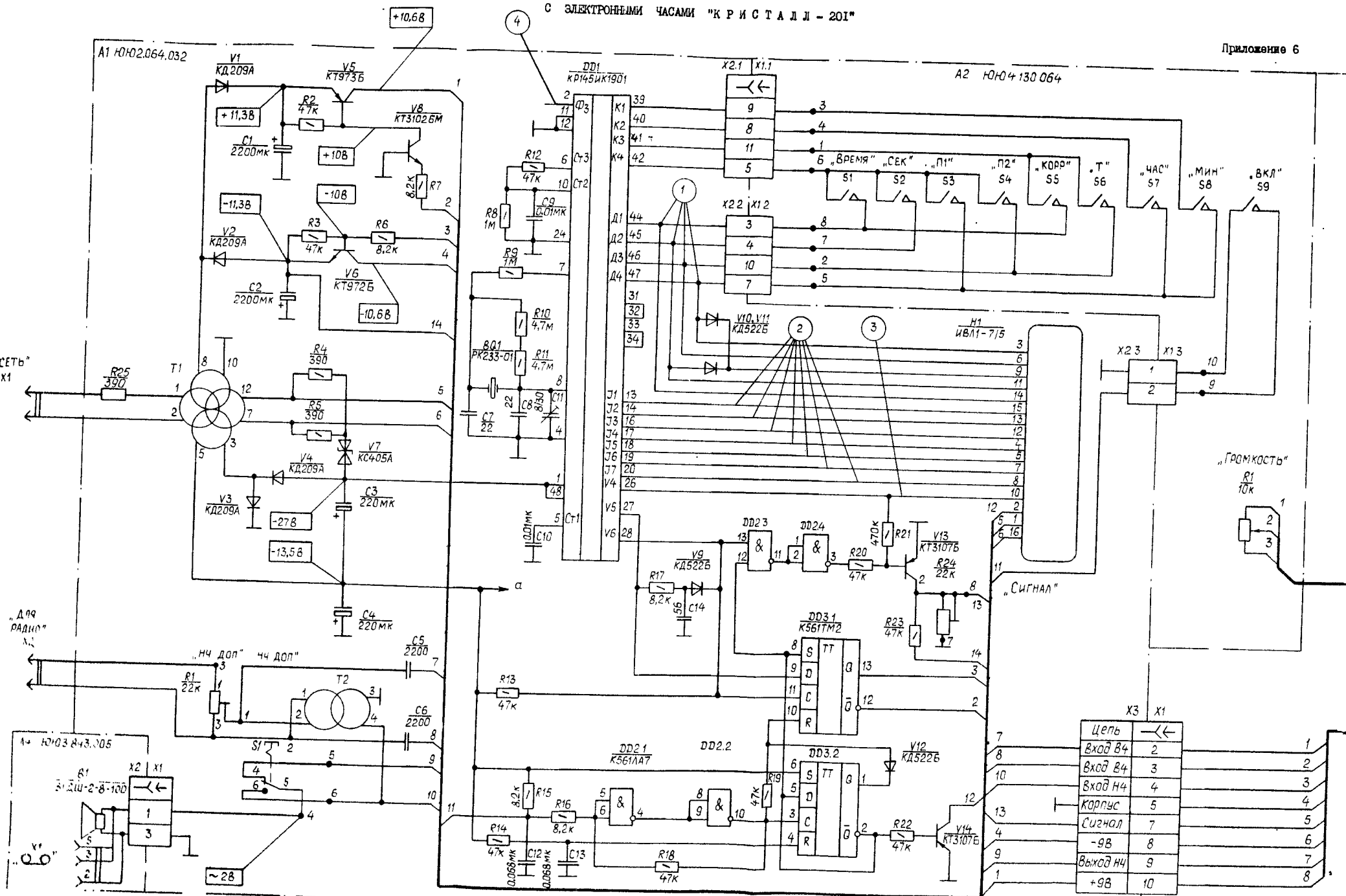


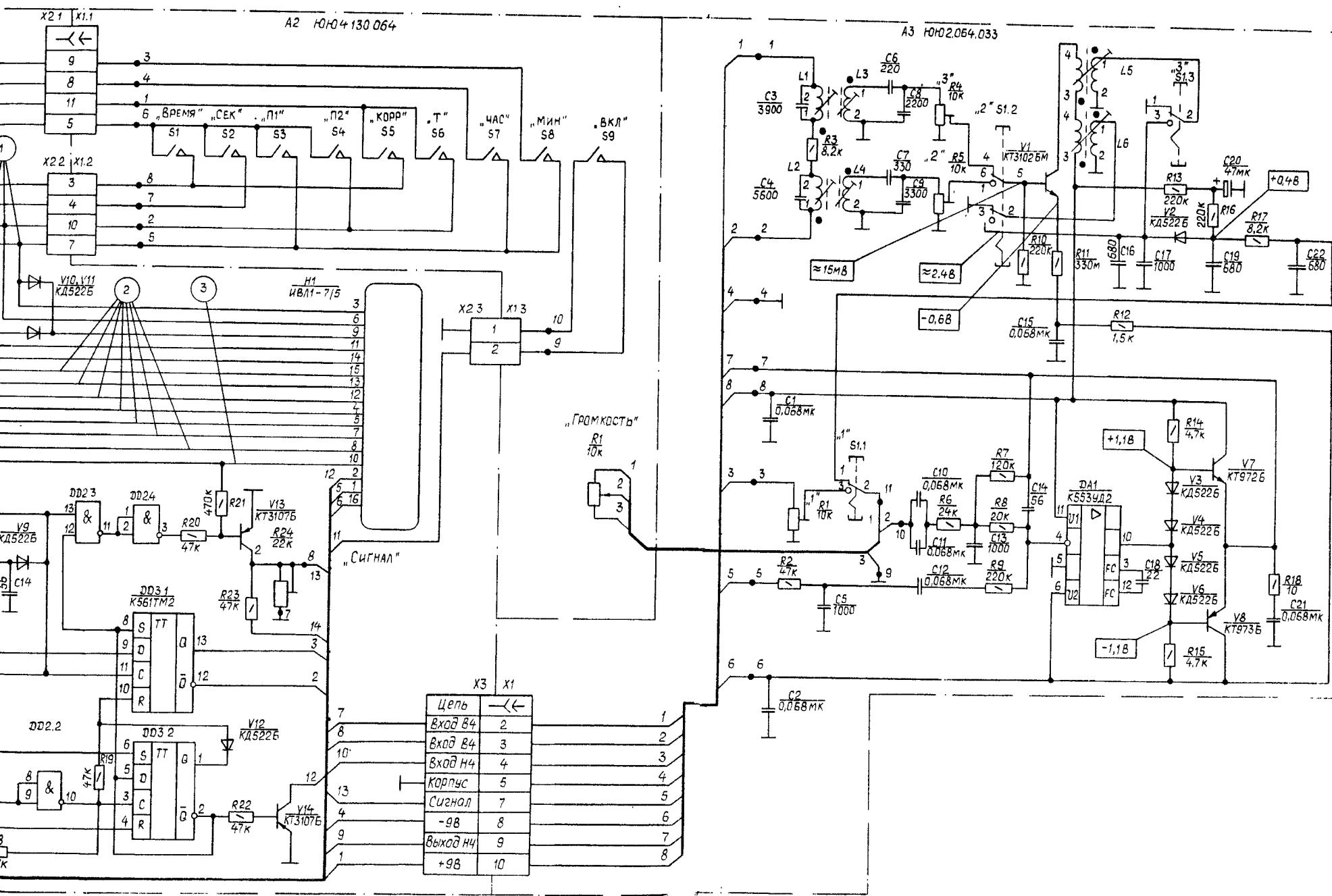
A-A



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ПРИЕМНИКА ТРЕХПРОГРАММНОГО
С ЭЛЕКТРОННЫМИ ЧАСАМИ "КРИСТАЛЛ-201"

Приложение 6



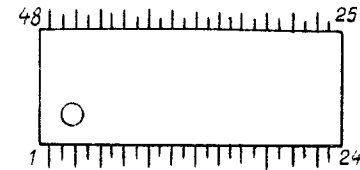


Типы применяемых элементов

Куда входит	Конденсаторы					Резисторы			Переключатель П2-К	Разетка ОНП-КГ-26	Вилка ОНП-КГ-29	Резонатор РК233-01-10 -32,761к
	К10-78	К22-5	К50-35	КД-1	КПК	СП-0,4	СП3-30а	ММТ-0,25				
A1 ЮЮ2.064.032	С5, С6, С9 С10, С12-С14		С1-С4	С7-С8	С11	Р1, Р23		Р2-Р24, Р25		Х1-Х3		3Q1
A2 ЮЮ4.130.064							Р1				Х1	
A3 ЮЮ2.064.033	С1, С2, С5-С17 С19, С21, С22	С3, С4	С20	С18		Р1, Р4, Р5		Р2, Р3 Р6-Р18	С1		Х1	
A4 ЮЮ3.843.005											Х2	

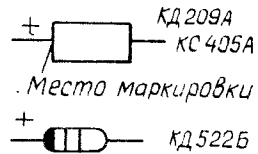
Продолжение приложения 6

Микросхема КР145 ИК1901

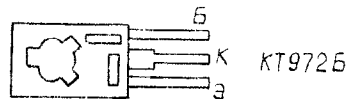
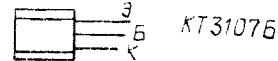
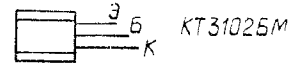


Расположение выводов

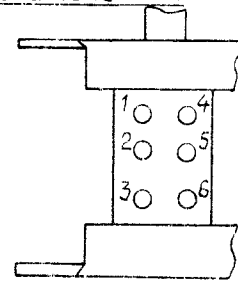
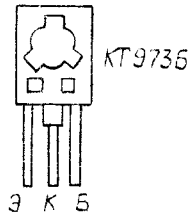
Диоды



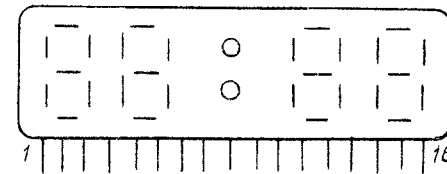
Транзисторы



Переключатель П2К

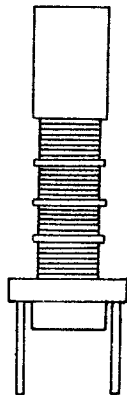


Индикатор вакуумный ИВЛ1-7/5

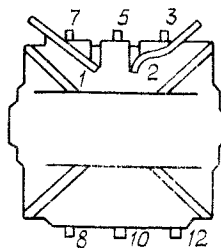


Катушки индуктивности

L1-L6

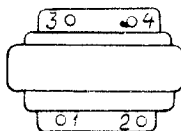


Трансформатор Т1

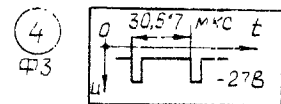
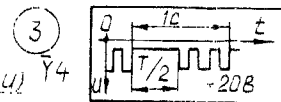
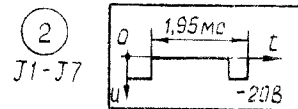
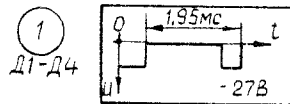


Трансформатор Т2

(Вид со стороны печати)

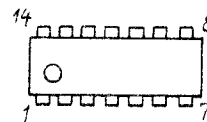


Осциллограммы



Микросхемы

К553УД2, К561ЛА7,
К561ТМ2



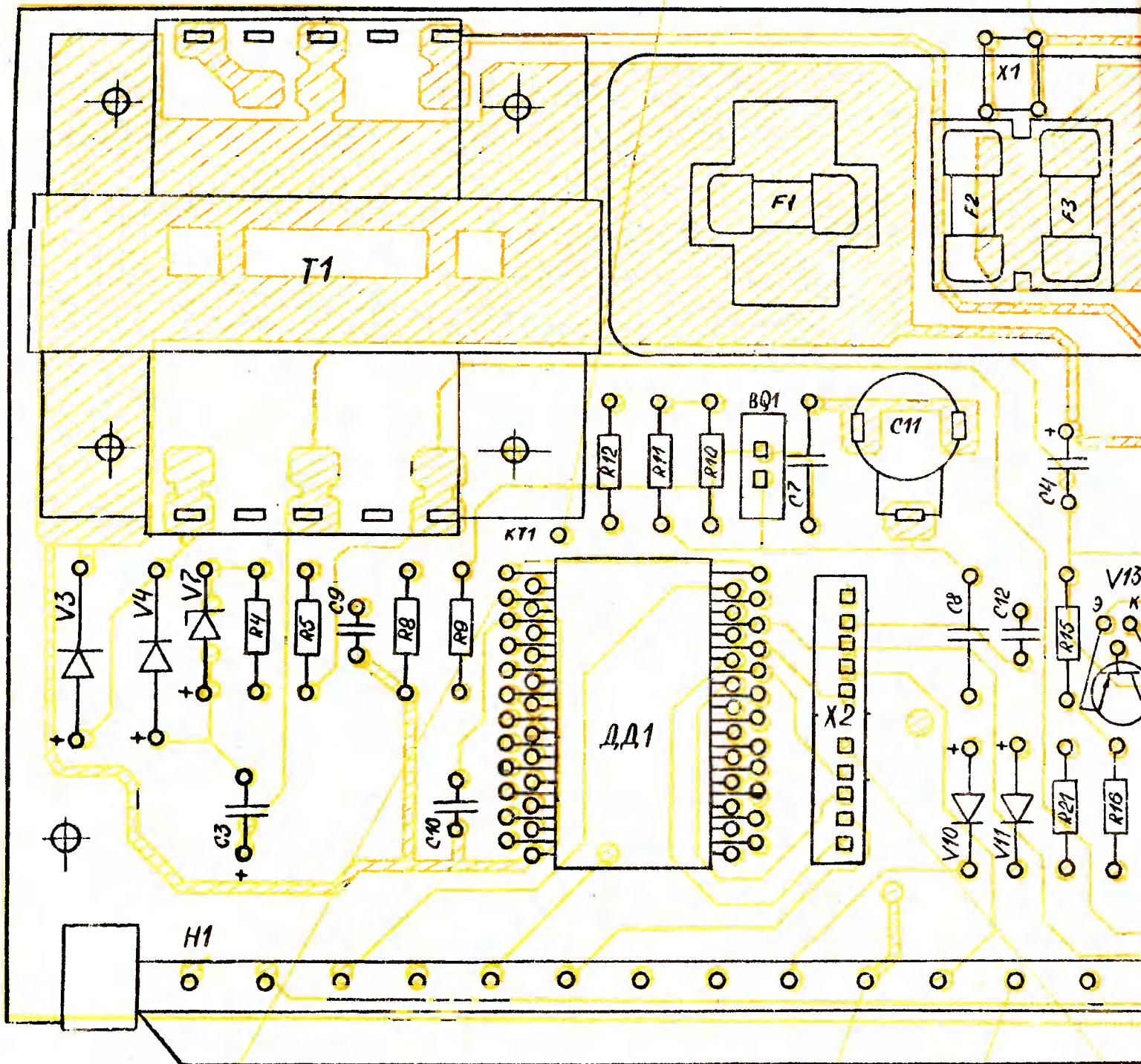
1. Выводы 7 и 14 микросхем DD2 и DD3 соединены с точкой „а“ и корпусом соответственно.
2. Конденсатор С8 блока радиоэлементов А1 подключают при невозможности установки частоты кварцевого генератора в необходимых пределах.
3. Переключатели S1-S9 выполнены в составе панели А2.
4. Разъем Х1 выполнен в составе громкоговорителя А4.
5. Режимы по постоянному и переменному току должны измеряться относительно общей точки схемы вольтметром В7-27А.
6. Режимы по переменному току измерены при следующих условиях:

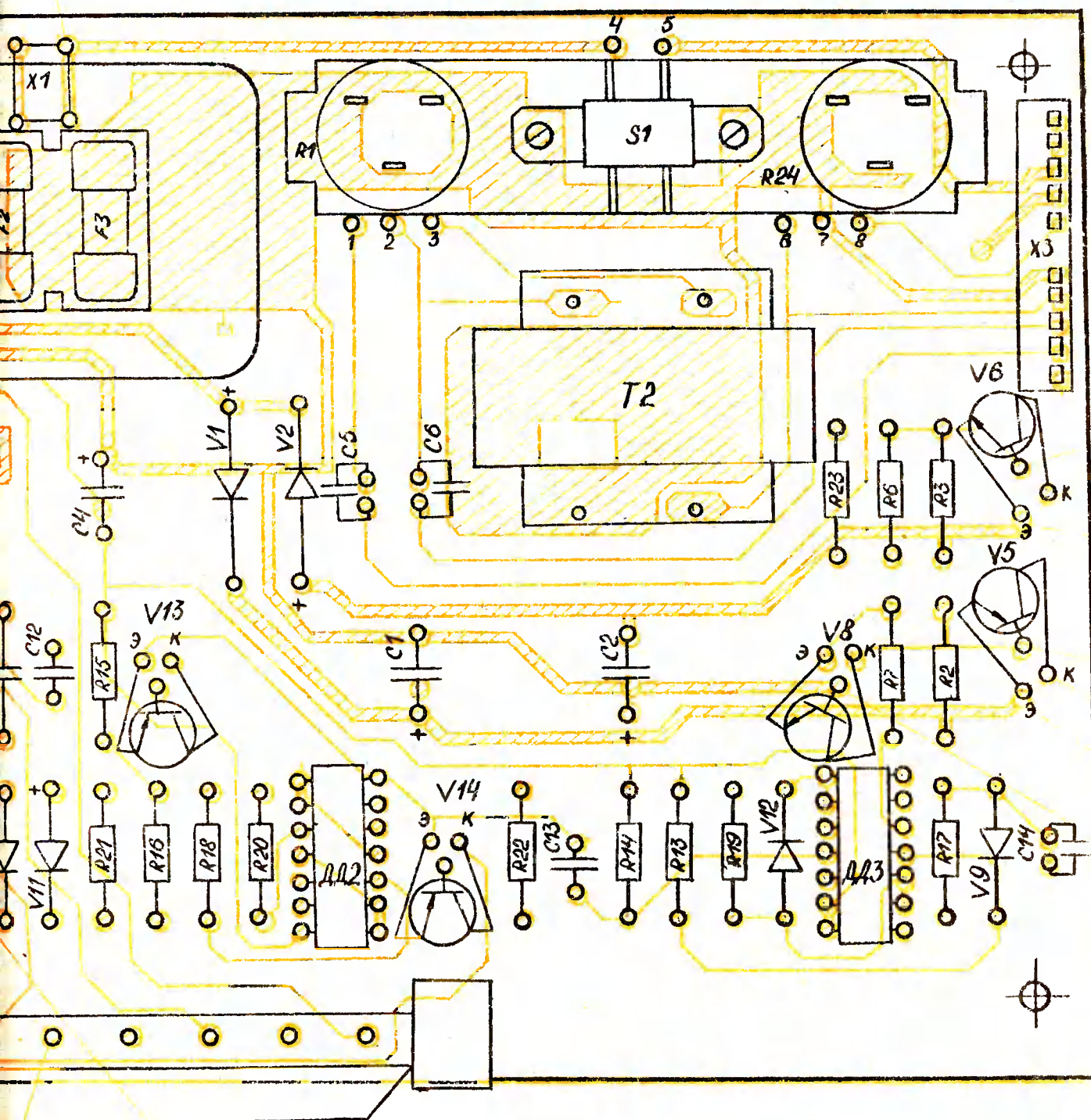
со знаком „~“ - при $U_{вх} = 30В$ и частоте сигнала 1кГц;

со знаком „≈“ - при $U_{вх} = 0,1В$ и частотах 78кГц или 120кГц.

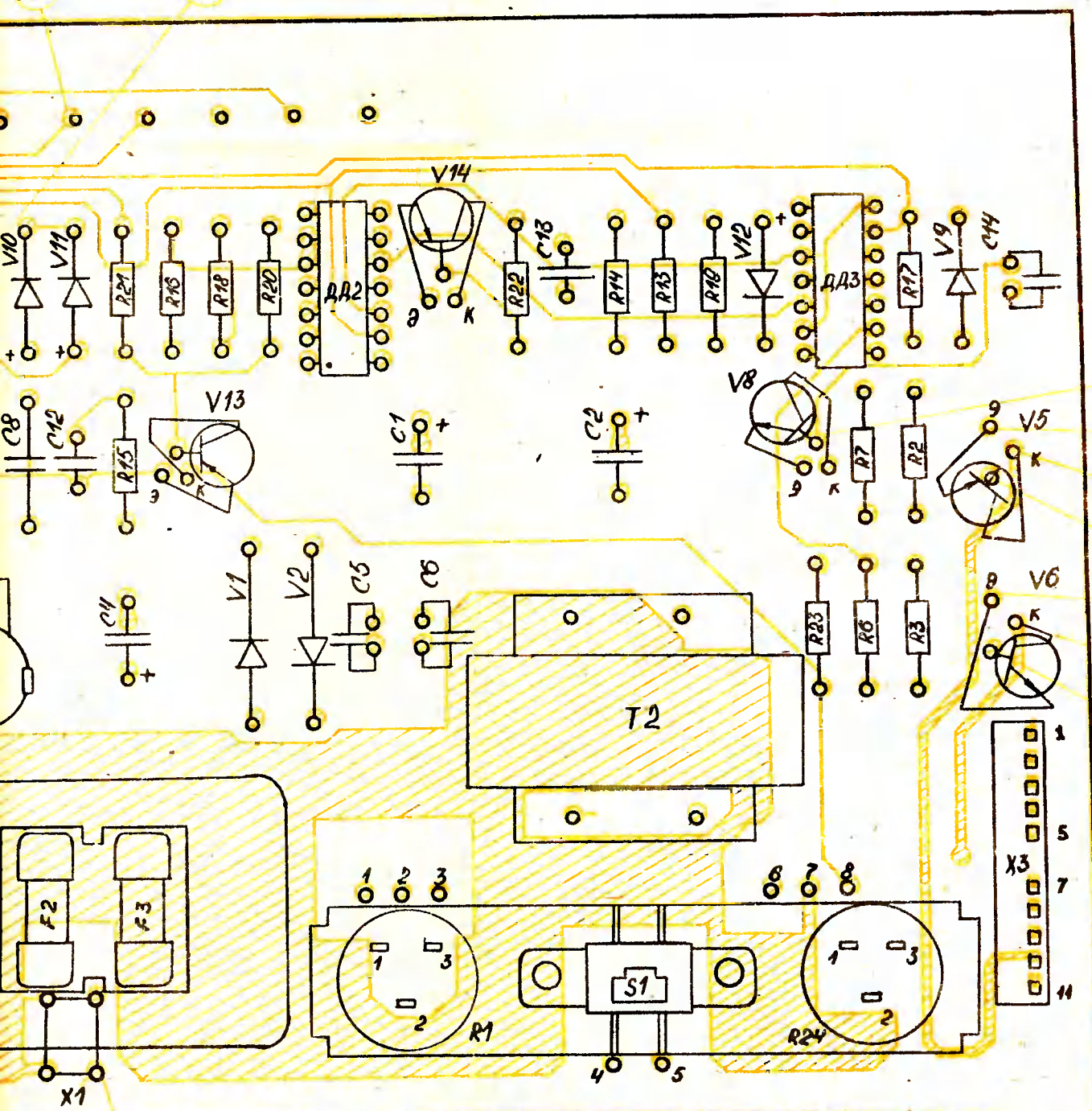
-27B

~28

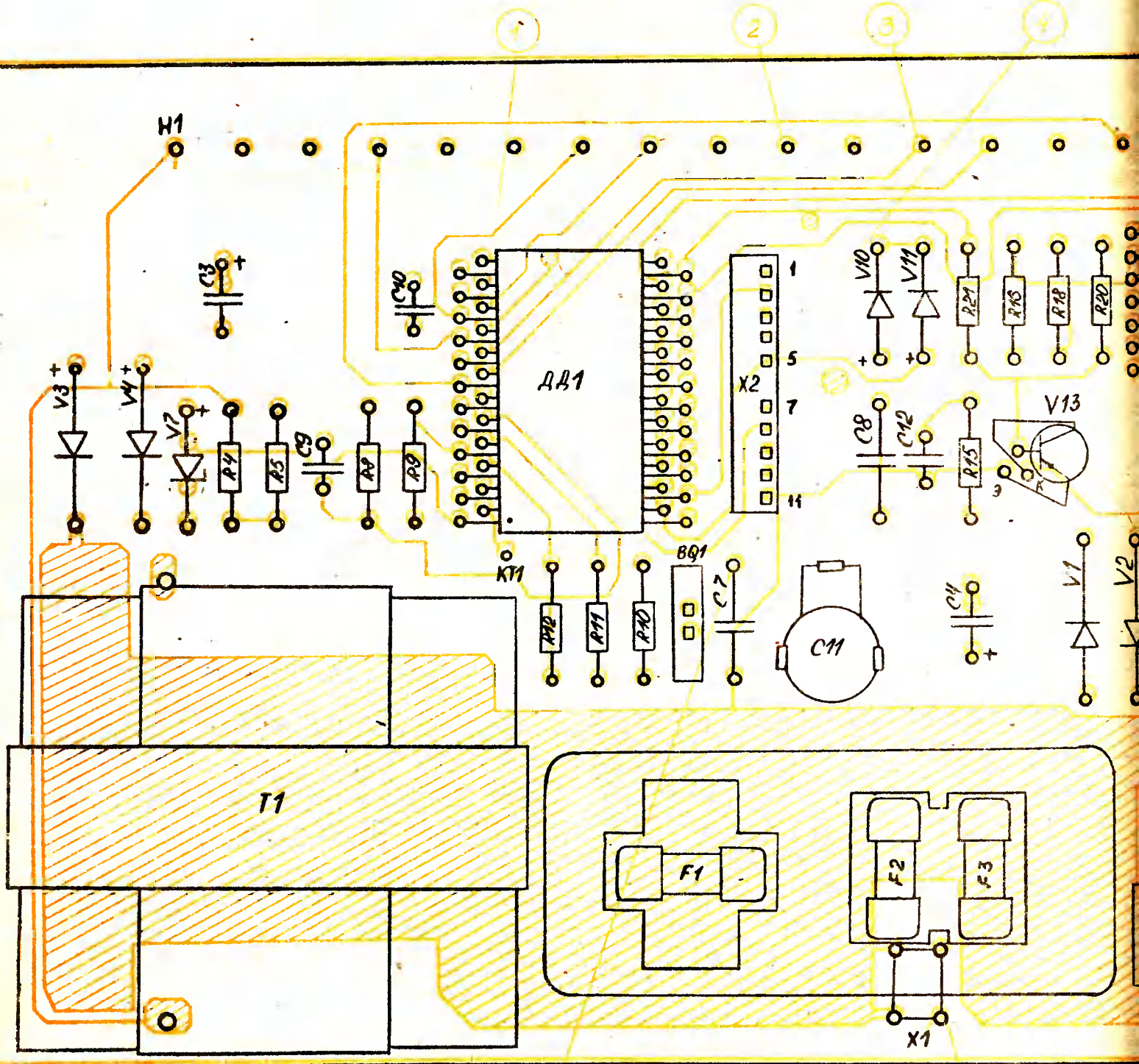




-10 B
-10,5 B
-11,3 B
+10 B
+10,5 B
+11,3 B
-0,5 B



- 0,6В
- +11,3В
- +10,6В
- +10В
- 11,3В
- 10,6В
- 10В



Электромонтажный чертеж печатной платы блока радиоэлементов

