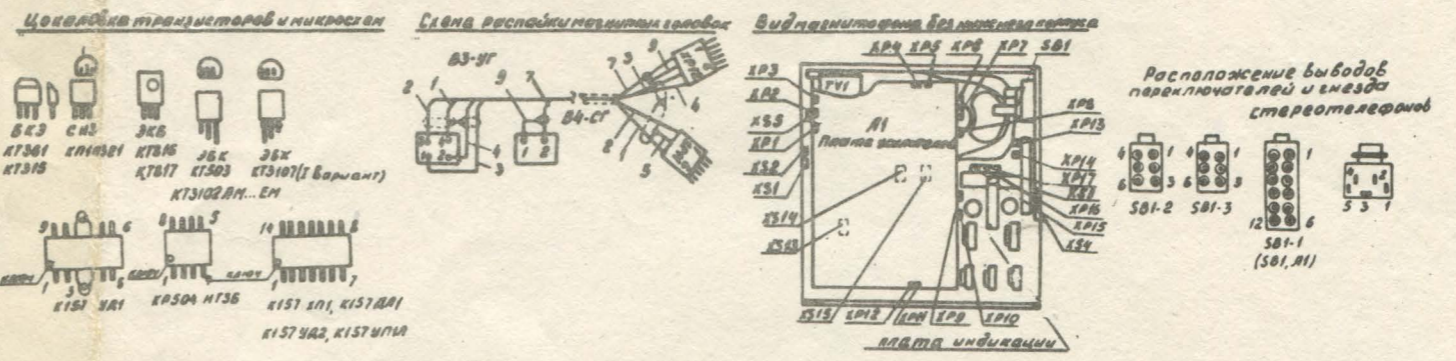
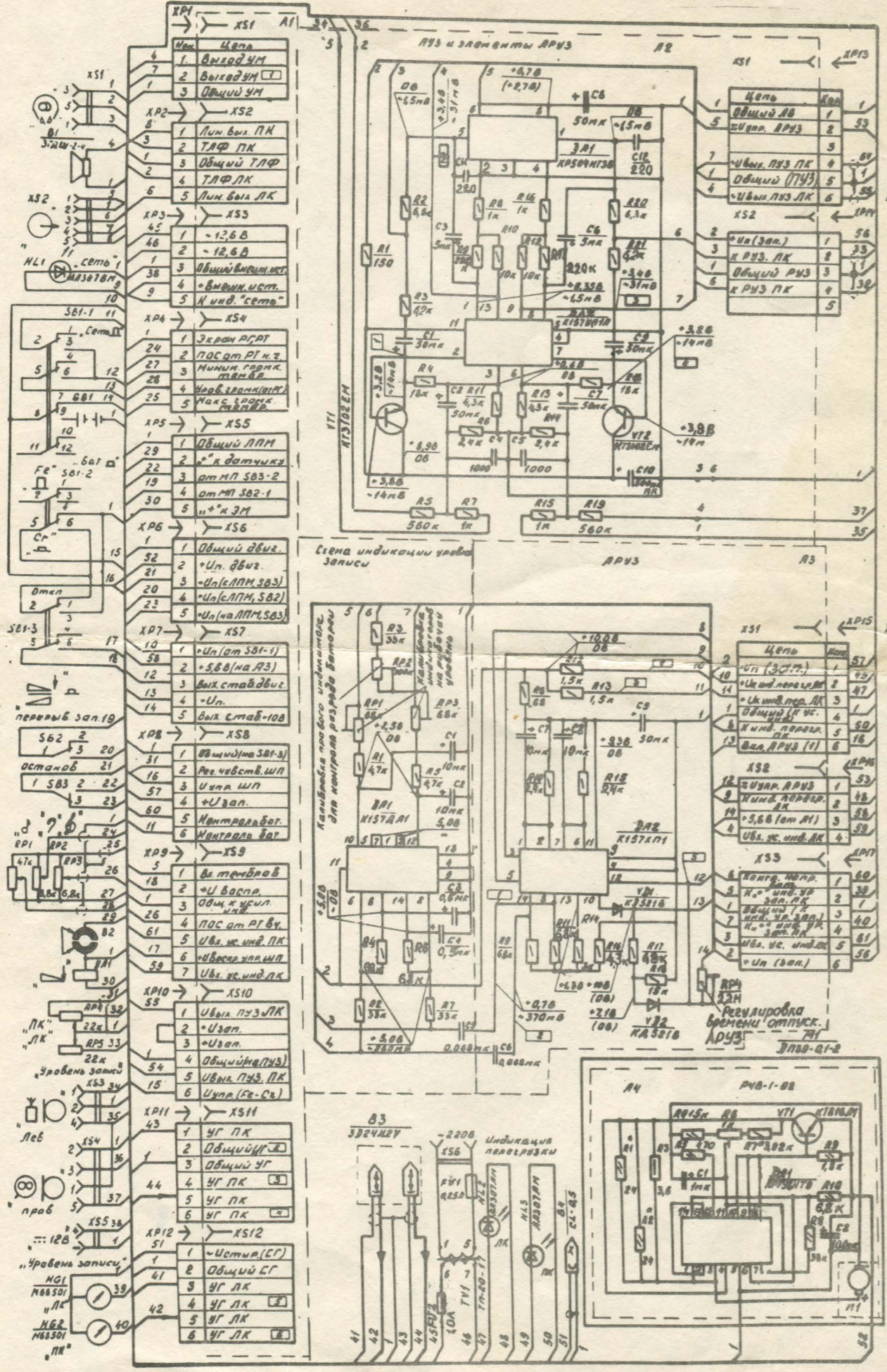


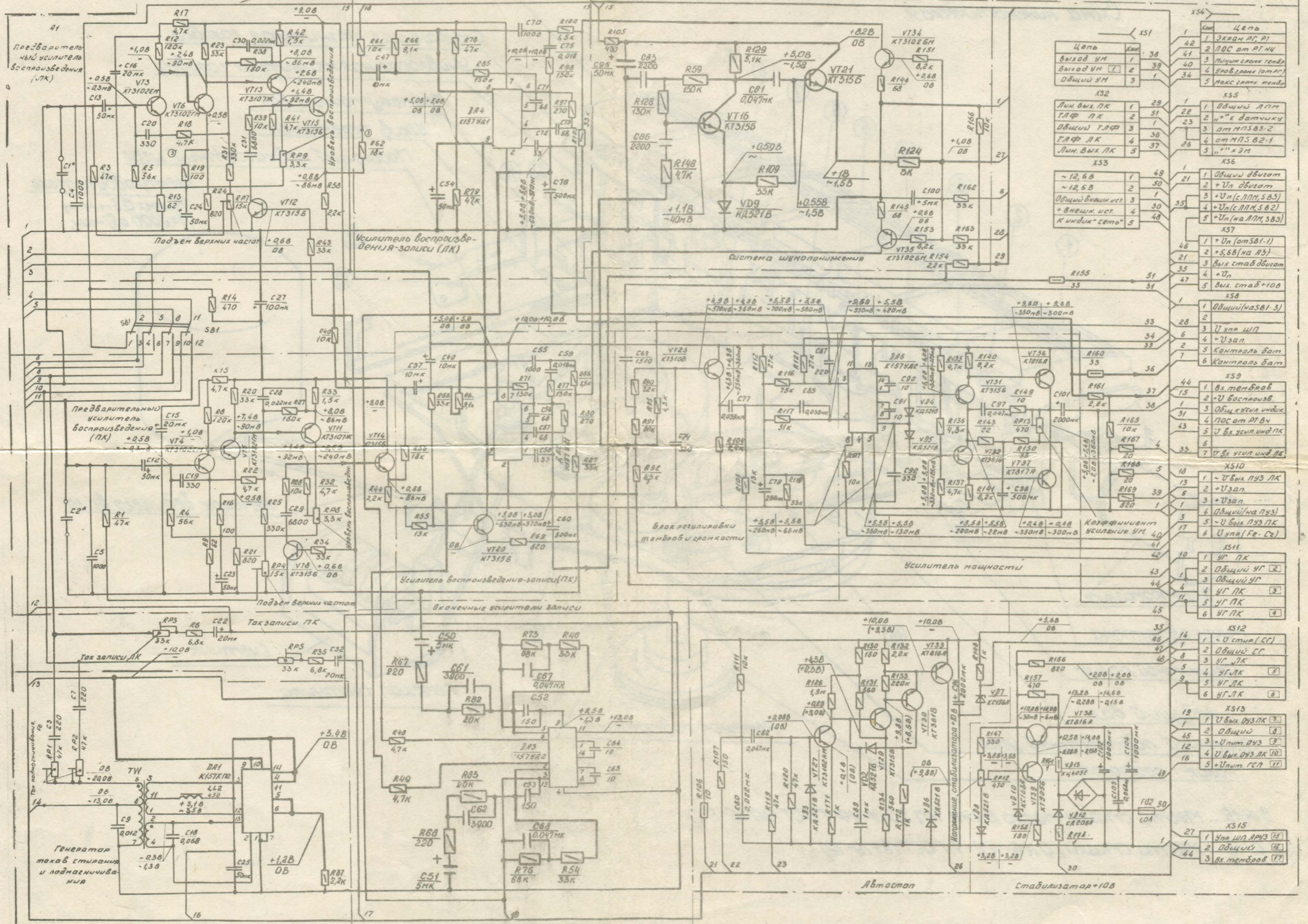
Магнитофон-приставка „Соната МП213С“. Схема принципиальная электрическая.



Типы используемых элементов в магнитофоне:

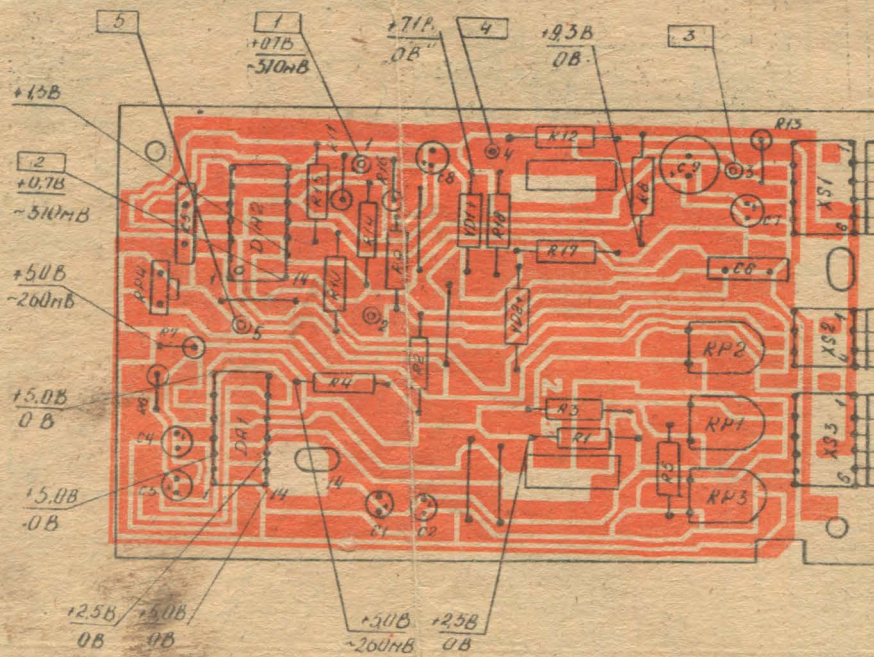
- В корпусе: Головка громкоговорителя ЗГШ-2-4-В1. Датчик: (МПЛ.732.055-контакт, СМТ.102.055-плата контактная). В2 Головки магнитные ЗМ24М2У-В3, СК-05-В4. Вставка левая ВП15-2-ФV1. Индикатор М68501-НГ1, НГ2. Дiod светозлучающий АЛ307 ВМ-НЛ1. Дiod светозлучающий АЛ307 АМ-НЛ2, НЛ3. Электродвигатель АП40-Ф16-2-Ф20-У21. Резисторы СП3 - 4М-РР1...РР5. Переключатель ПК-5В1 (карта заказа ЭФШ.5.602.000). Микропереключатель МРВ(МРФ)5В2, 5В3. Трансформатор ТП-20-17-ТV1. Выключ: ДНП-КГ-29-3/10, 4, 5-В52-1-ХР1, ДНП-КГ-29-5/10, 4, 5-В52-1-ХР2...ХР7, ХР14. ДНП-КГ-29-4/10, 5, 4, 5-В52-1-ХР16. ДНП-КГ-29-6/15, 5, 4, 5-В52-1-ХР10...ХР13, ХР15, ХР17. ДНП-КГ-29-7/10, 4, 5-В52-1-ХР9. Блок выодных гнезд ЭФШ.5.087.010-Х51, Х52. Блок выодных гнезд ЭФШ.5.087.018-Х53, Х54. Гнездо ГС2-Х55. Колодка ЭФШ.6.72.911-Х56. Электромагнит С06.650.001-УА1.
- На плате А1 ЭФШ.6.672.005: Конденсаторы К73-9-100В - С28...С31, С61, С62 С55, С59, С63, С67...С70, С75, С77, С82, С86, С97, К10-70-Н1500-С1, С5, С7, С19, С20, С74, С87, С92; К73-11-630В - С9, К50-16-63В-С12, С13, С23, С24, К50-16-16В-С15, С16, С22, С25, С27, С37, С40, С47, С95, С96, С100, С101, К73-11-400В-С18, К50-16-16В - С50, С51, К50-16-10В - С54, С56, С76, С79, С98, КГ-1-М1500-С52, С53, С56...С58, С71...С73, КГ-1-М47-С90, С91, К10-70-Н90-С60, С61, С103, С21, К73-11-160В-С83, К50-16-25В-С100, С104. Микросхемы: К1571А2-3А1, К157УВ1-3А2, 3А4, К157УА2-3А3, 3А5, 3А6. Диоды КА521В-У1...У3В, У3В, У3В, У3В, Стабилитрон КС156А-УД7. Стабилитрон КС164А-УД10. Дiod КД206А-УД12. Прибор выжимательный К4405Е-У313. Транзисторы: КТ315Б-У1, У2, У7В, У19, У112, У114...У116, У129, У131. КТ3102 АМ-У13, У14. КТ3102 ГМ-У15, У16, У125. КТ316А-У133, У136, У138. КТ3107 Ж-У111, У113. КТ315Б-У120, У121. КТ3102 АМ-У127. КТ361Б-У130, У132. КТ3102 БМ-У134, У135. КТ317А-У137. КТ503Б-У139. Разетки: ДНП-КГ-26-3/1, 2, 7, 7-Р51-1-Х51. ДНП-КГ-26-5/1, 2, 7, 7-Р51-1-Х52. Х53, Х56, АЛ307 АМ-КГ-26-5/1, 2, 7, 7-Р50-1-Х54, Х55, Х513. ДНП-КГ-26-6/1, 4, 7, 7-Р51-1-Х54, Х514. ДНП-КГ-26-6/1, 4, 7, 7-Р50-1-Х519, Х512. ДНП-КГ-26-7/1, 2, 7, 7-Р51-1-Х59. ДНП-КГ-26-3/1, 2, 7, 7-Р50-1-Х515. Резисторы: МЛТ-А1...Р173, СП3-3В-РР1...РР5. Вставка левая ВП1-ФУ2.
- На плате А2 ЭФШ.6.672.010: Конденсаторы К50-16-63В-С1, С2, С9, К50-16-16В-С3, С6, С8, С10, К10-70-М1500-С4, С5, С11, С12. Микросхемы: КР504 НТ3Б-3А1, К157УВ1А-3А2. Резисторы МЛТ-0,25-А1...А10, СП3-3В-РР1...РР4. Транзисторы КТ3102 АМ-У17, У18. Разетки: ДНП-КГ-26-6/1, 4, 7, 7-Р50-1-Х51, Х53. ДНП-КГ-26-6/1, 4, 7, 7-Р51-1-Х52.
- На плате А3 ЭФШ.6.672.006: Конденсаторы: К50-16-10В-С1, С2. К10-70-Н90-С5, С6. К50-16-25В-С7, С8. К50-16-16В-С9. К50-16-100В-С4, С5. Микросхемы: К157АА1-3А1, К157ХП1-3А2. Резисторы: МЛТ-0,25-А1...А10, СП3-3В-РР1...РР4. Диоды КА521В-УД1, УД2. Разетки: ДНП-КГ-26-6/1, 4, 7, 7-Р51-1-Х51, Х53. ДНП-КГ-26-6/1, 4, 7, 7-Р51-1-Х52.
- На плате А4: Конденсаторы: К50-9-63В-С1, К50-16-16В-С2. Резисторы: ВС-0,125А-Р1*, Р2*, Р5, Р6...Р10. МЛТ-0,5-А3. С2-3*0,45%, Р4, Р7*. СЛ3-22А-2В. Микросхема КР190НТ9-3А1. Транзистор КТ316 А1-УТ1.
- Положение переключателей 5В1-1, 5В1-2, 5В1-3 соответствует работе магнитофона при питании от сети с номинальным напряжением 220В в режимах: воспроизведение, Fe система шумоподавления отключена.
- Назначение переключателей: 5В1-1-тип питания, Fe, 5В1-2-тип ленты, Fe, 5В1-3-включение АРУЗ, ШП включено. 5В2-временная остановка ленты, 5В3-режим останова, 5В1 (плата А1)-воспроизведение-запись.
- Разъемы измерены при питании магнитофона от сети 50 Гц, с напряжением ~220В ±2% в режиме воспроизведения и в режиме записи (для элементов-ГСП, ОУЗ, плат А2, А3 только в режиме записи, для элементов ПУВ и ШП только в режиме воспроизведения) по постоянному напряжению - вольтметром В7-26 при отсутствии сигнала на входе; по переменному напряжению - милливольтметром В3-38; в режиме воспроизведения - при подаче на контакты Х511: в Х512: в, сигнал ~0,3В частоты 400 Гц; в режиме записи - при записи на ленту Fe сигнала 500 мВ частоты 400 Гц со вводом при номинальных положениях регуляторов уровня записи; транзисторов У125, У131, У132, У136...У139; микросхем 3А6 (плата А1) при мощности на входе громкоговорителя 1,0 Вт в режиме воспроизведения, в режиме записи - при максимальной мощности; микросхем 3А5, 3А7, транзисторов У116, У121; диоды У39 (плата А1) - в режиме воспроизведения при включенной системе шумоподавления;
- микросхемы 3А2 и диоды У32 (плата А3) при записи сигнала ~500 мВ частоты 400 Гц со вводом при номинальном положении регуляторов уровня записи и включенной АРУЗ. В скобках указаны режимы, измеренные при входном сигнале 5В, превышающем на 20 дБ номинальный; транзисторов У127...У130, У133 (плата А1) - при срабатывании электромагнита (указаны в скобках).
- Режимы обозначены в виде дроби $\frac{500}{220-370}$, где значения числителя и знаменателя - по постоянному току; в левом столбце - в режиме воспроизведения, в правом столбце - в режиме записи.
- Режимы могут отличаться от указанных на ±20%.
- Горизонтальные разъемы соединяемого маркировкой блока в сторону печати плат, вертикальные: на плате А1-к крас, на плате А2-к центру платы.
- Элементы, отмеченные *, подбираются при настройке магнитофона.
- Номера элементов платы А4, контактам разъемов, магнитных головок и переключателей нанесены условно. В блоке переключателей 51 первая цифра обозначает номер блока, вторая - номер переключателя в блоке.
- В магнитофоне могут быть незначительные изменения, не влияющие на эксплуатационные и технические характеристики.

Магнитофон-приставка „Соната-213 стерео“ Схема принципиальная электрическая



Цепь	Конт.	Конт.	Цепь
1 Экран РГ Р1	42	1	1 Общий ЛПМ
2 ПОС от РГ НЧ	41	2	2 +Uп датчику
3 Питание экранов лампы	40	3	3 от МПС83-2
4 Ввод экран (от РГ)	34	4	4 от МПС В2-1
5 Макс. громк. педаль	33	5	5 " " " к ЭМ
XS2			
1 Лич. вых. ЛК	29	1	1 Общий ЛПМ
2 ТЛФ ЛК	51	2	2 " " " датчику
3 Общий ТЛФ	1	3	3 от МПС83-2
4 ТЛФ ЛК	36	4	4 от МПС В2-1
5 Лич. вых. ЛК	37	5	5 " " " к ЭМ
XS3			
1 ~12,6В	1	49	1 Общий двигат
2 ~12,6В	2	50	2 +Uп двигат
3 Общий вых. индик.	3	1	3 +Uп (с ЛПМ, СВ3)
4 Внешн. ист.	4	30	4 +Uп (с ЛПМ, СВ2)
5 Индикатор "сета"	5	48	5 +Uп (на ЛПМ, СВ3)
XS7			
1 +Uп (от СВ1-1)	46	1	1 +Uп (от СВ1-1)
2 +5,6В (на Р3)	21	2	2 +5,6В (на Р3)
3 Вых. стаб. двигат	35	3	3 Вых. стаб. двигат
4 +Uп	47	4	4 +Uп
5 Вых. стаб. +10В	33	5	5 Вых. стаб. +10В
XS8			
1 Общий (на СВ1-3)	33	1	1 Общий (на СВ1-3)
2 +Uп	28	2	2 +Uп
3 +Uп	34	3	3 +Uп
4 +Uп	33	4	4 +Uп
5 Контроль дат	6	5	5 Контроль дат
6 Контроль дат	7	6	6 Контроль дат
XS9			
1 Вх. тембр. авт.	44	1	1 Вх. тембр. авт.
2 +Uп воспроизв.	15	2	2 +Uп воспроизв.
3 Общ. куст. индик.	1	3	3 Общ. куст. индик.
4 ПОС от РГ ВЧ	31	4	4 ПОС от РГ ВЧ
5 Вх. усил. инд. ЛК	43	5	5 Вх. усил. инд. ЛК
6 Вх. усил. инд. ЛК	33	6	6 Вх. усил. инд. ЛК
XS10			
1 ~U вых. ПЧ3 ЛК	18	1	1 ~U вых. ПЧ3 ЛК
2 +U зап.	13	2	2 +U зап.
3 +U зап.	6	3	3 +U зап.
4 Общий (на ПЧ3)	1	4	4 Общий (на ПЧ3)
5 ~U вых. ПЧ3 ЛК	3	5	5 ~U вых. ПЧ3 ЛК
6 U зап. (Fe-Ce)	17	6	6 U зап. (Fe-Ce)
XS11			
1 УГ ЛК	10	1	1 УГ ЛК
2 Общий УГ	43	2	2 Общий УГ
3 Общий УГ	44	3	3 Общий УГ
4 УГ ЛК	4	4	4 УГ ЛК
5 УГ ЛК	11	5	5 УГ ЛК
6 УГ ЛК	45	6	6 УГ ЛК
XS12			
1 ~U ступ. (СГ)	14	1	1 ~U ступ. (СГ)
2 Общий СГ	47	2	2 Общий СГ
3 УГ ЛК	8	3	3 УГ ЛК
4 УГ ЛК	5	4	4 УГ ЛК
5 УГ ЛК	9	5	5 УГ ЛК
6 УГ ЛК	46	6	6 УГ ЛК
XS13			
1 U вых. ПЧ3 ЛК	19	1	1 U вых. ПЧ3 ЛК
2 Общий СГ	45	2	2 Общий СГ
3 +Uп от ПЧ3	12	3	3 +Uп от ПЧ3
4 U вых. ПЧ3 ЛК	16	4	4 U вых. ПЧ3 ЛК
5 +Uп от СГ П	17	5	5 +Uп от СГ П
XS15			
1 Uп ШП РЧ43 (С)	27	1	1 Uп ШП РЧ43 (С)
2 Общий СГ	44	2	2 Общий СГ
3 Вх. тембр. авт.	44	3	3 Вх. тембр. авт.

Магнитофон-приставка "Соната М1213С" Электронная
 точный чертеж платы индикаторов



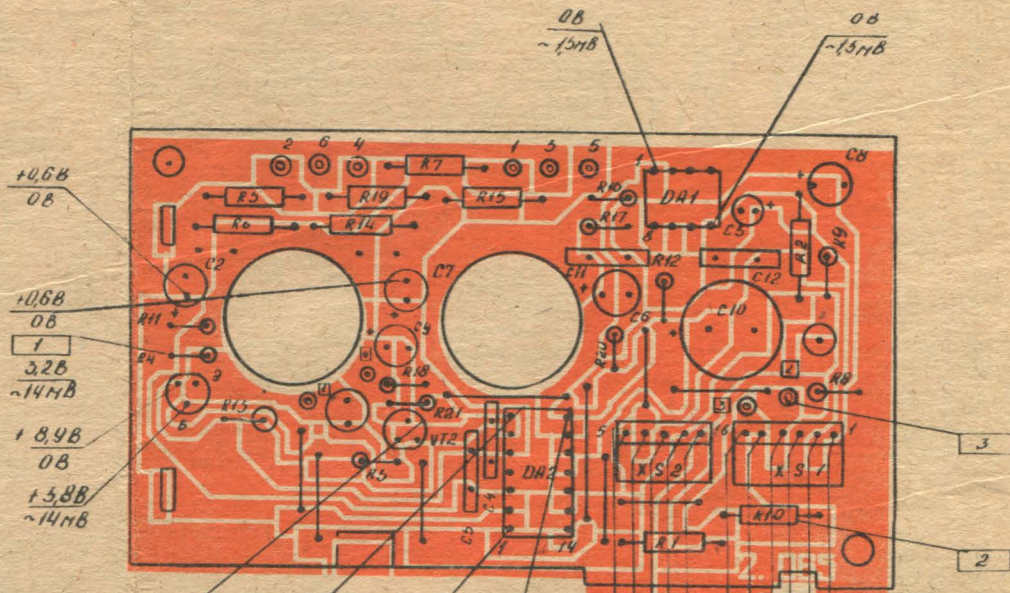
Режимы	Адрес	Комментарий
+10.0В	+2.0В	Инд перебр. записи МК-Н4.2(1)
+10.0В	+2.0В	Инд перебр. записи МК-Н4.3(1)
+10.0В	0В	Плата А1 X58-2
0В	0В	Плата А1 X58-2
+10.0В	0В	Инд перебр. записи МК-Н4.5(1)
+10.0В	10В	Вкл АН43-5В1 5-2

+5.7В	(+2.7В)	Устр. АН43 плата А2 X51-1
+14.0В	-0В	Инд перебр. записи МК-Н4.2(1)
+5.0В	0В	Плата А1 X57-2
+5.0В	-310нВ	УВх инд МК-плата А1 X59-6
0В	0В	Плата А1 X58-6
+4.0В	0В	Инд 4-х записей МК-Н4 2(1)
0В	0В	УВх инд МК-плата А1 X59-1
+4.0В	0В	Инд 4-х записей МК-Н4 2(1)
+5.0В	-310нВ	УВх, 4-х инд. МК-плата А1 X59-4
+10.0В	0В	УВх инд МК-плата А2 X52-1

+2.5В +3.0В
 0В 0В

+5.0В +2.5В
 ~200нВ 0В

Миллифран-приставка „Соната МПР-150.“ Электромонтажной
чертеж платы предварительных усилителей записи



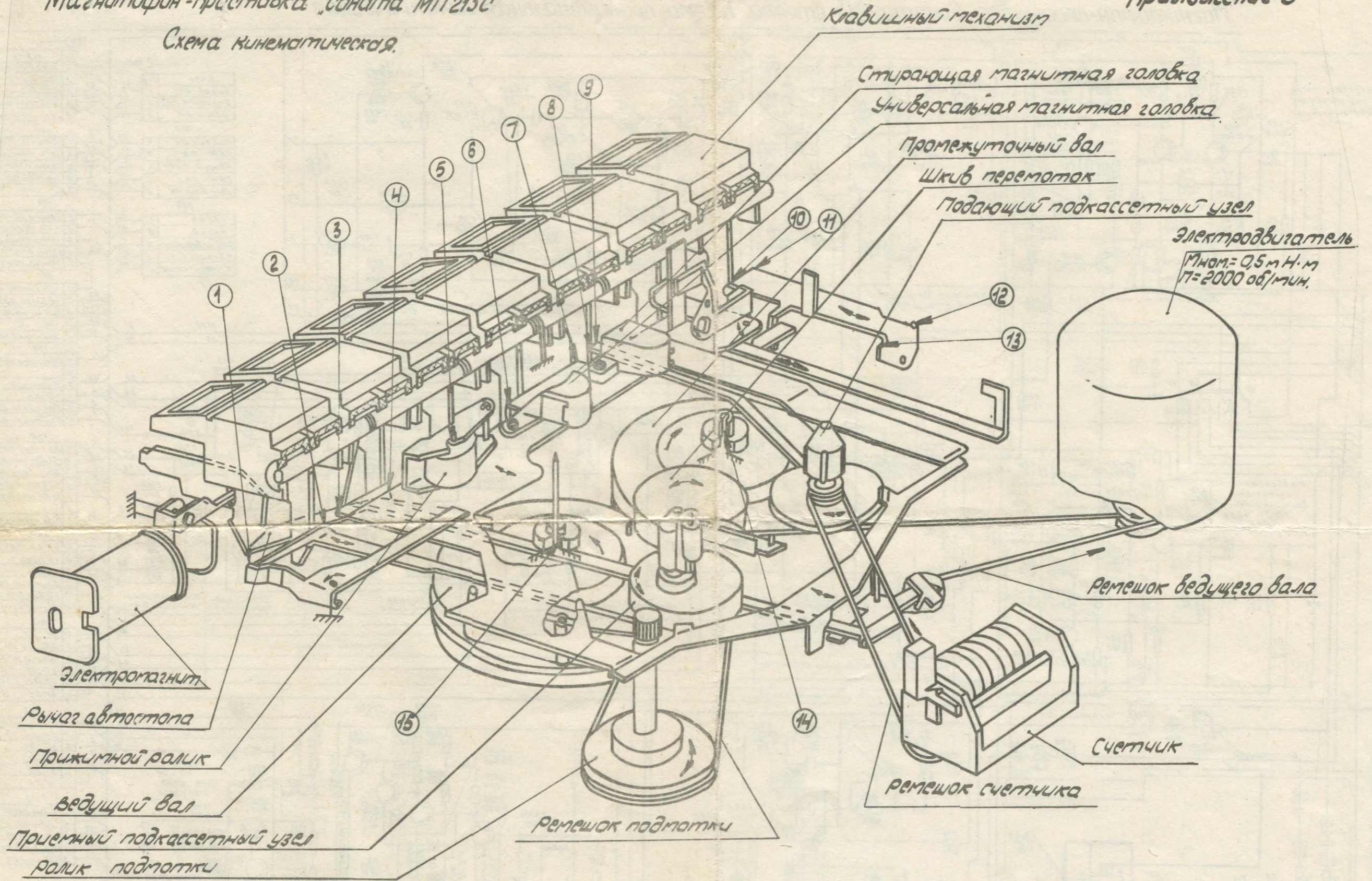
4	+3.8В	+4.5В	+4.55В
+3.2В	~14мВ	~1.5мВ	~1.5мВ
~14мВ			

Адрес	Режимы
РР4, РР5 - датчик	0В 0В
РР - Чувств. Золуци РК	0В 0В -15мВ
0В 0В	0В 0В
РР5 - Чувств. Золуци РК	0В 0В -15мВ
Пит. для плат А3-ХС8-6	+10.0В 0В
Плата А1 - ХС10-1	+3.7В ~3мВ
0В 0В	0В 0В
Плата А1 - ХС10-5	+3.7В ~5.1мВ
Плата А1 - ХС10-4	0В 0В
Плата А3 - ХС8-1	+6.7В +2.7В
Блок выходов аналог. вх-2	0В 0В

Магнитофон-приставка "Соната МП 2130"

Приложение 5

Схема кинематическая.



5, 14, 15 - места смазки (масло ВНИИ НП 50-1-4Ф ГОСТ 13076-67)

1, 4, 6, 13 - места смазки (ОКВ-122-7 ГОСТ 18179-72)