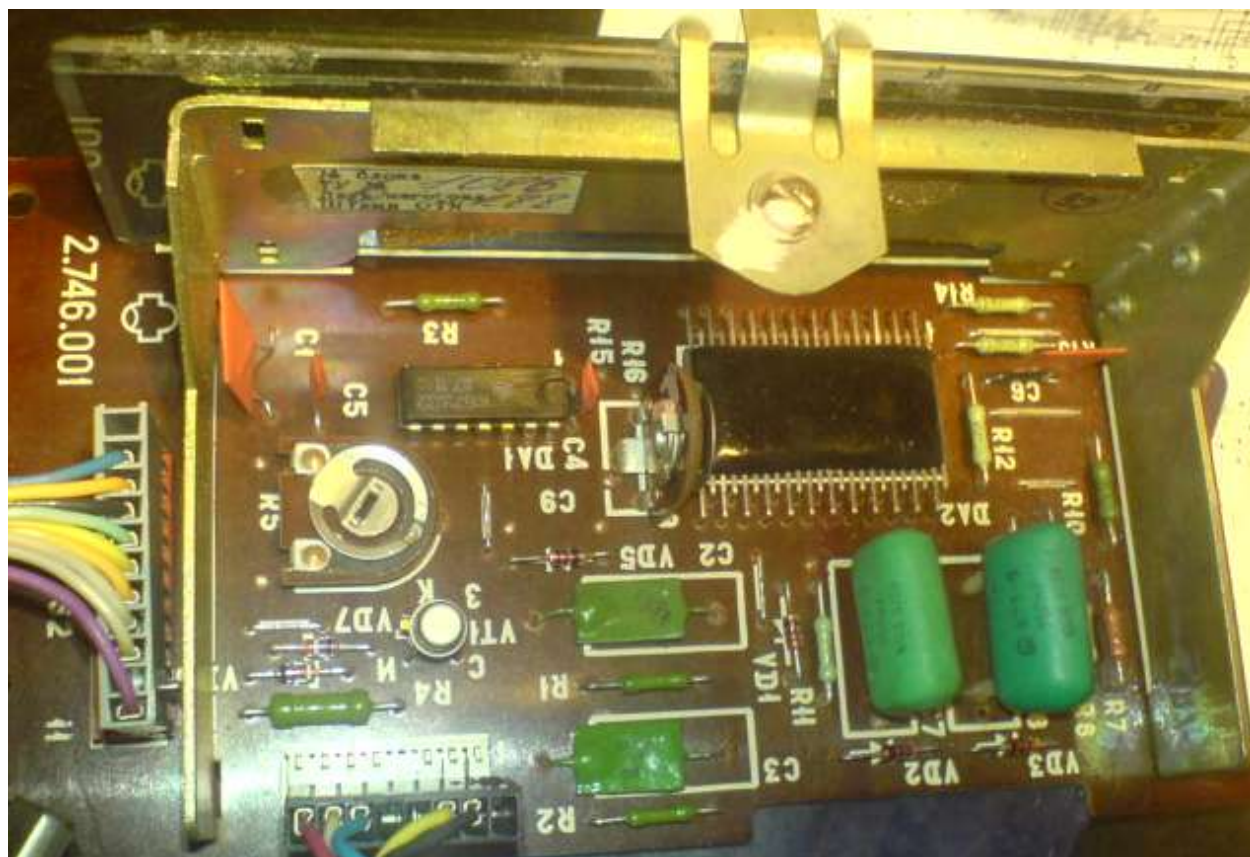
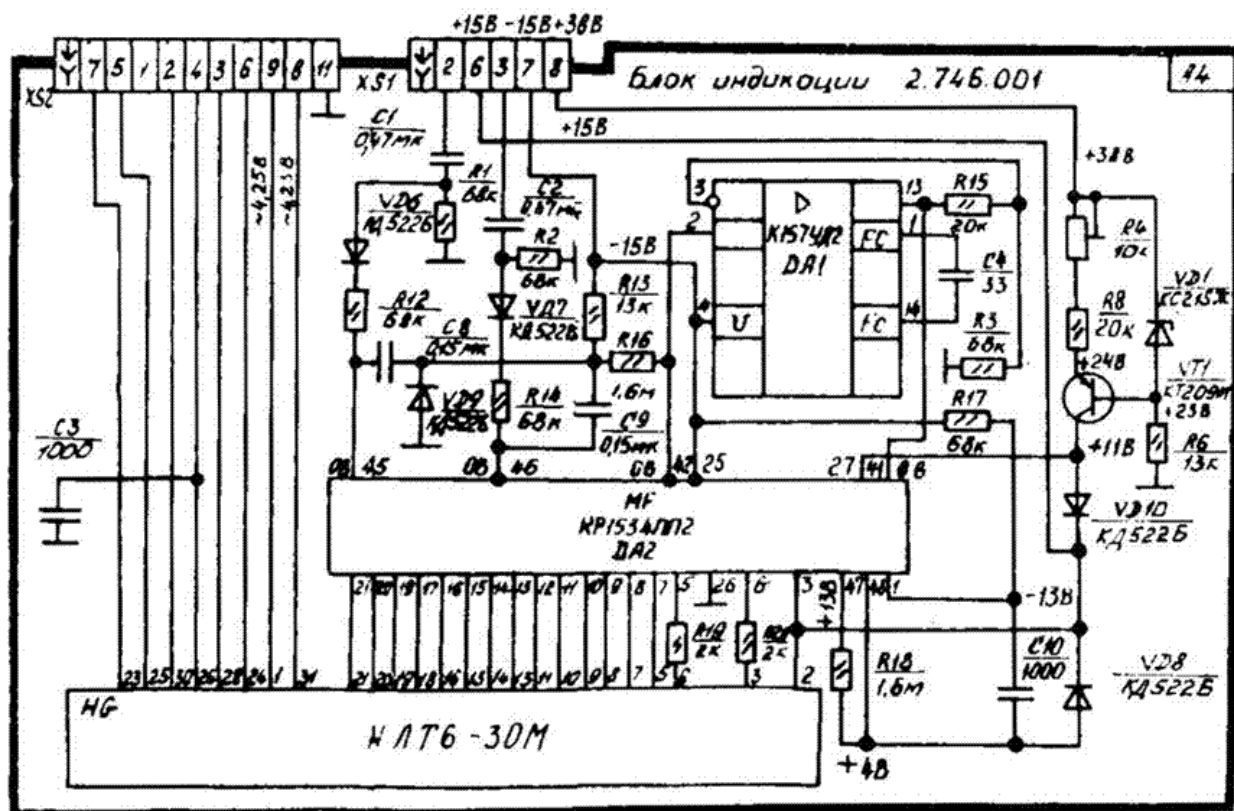


Из инструкции по ремонту магнитофонов
МАЯК-232 СТЕРЕО И МАЯК-233 СТЕРЕО.



1.6.8. Блок индикации уровня записи-воспроизведения (БИУ) 2.746.001 представляет собой устройство электронной индикации уровней сигналов записи и воспроизведения по двум каналам, а также индикации типов лент, включения системы шумопонижения, микрофона, режима «Запись» и системы акустической.

Информационное табло БИУ — вакуумно-люминесцентный индикатор (ВЛИ) с индексами отсчета на каждой из двух шкал от «-20» до «0» — зеленого цвета свечения и от «+1» до «+6» — красного. Электрическая схема выполнена на микросхеме и дискретных радиоэлементах, обеспечивающих индикацию четырнадцати уровней сигналов (от «-20» до «+6») и шести символов: типов лент, включения системы шумопонижения, микрофона, режима «Запись» и системы акустической.

Режим включения индексов отсчета обеспечивается падением напряжения на каждом звене резистивной цепи из состава микросхемы DA2, выполненной по логарифмическому закону. Значения этих напряжений определяются нормируемым для микросхемы значением тока генератора тока VT1.

Микросхема DA2 и ВЛИ работают в динамическом режиме. Микросхема DA2 имеет одну резистивную цепь для двух каналов индикации уровней сигналов.

ВЛИ имеет две сетки управления. Коммутация сеток ВЛИ и сигналов по двум каналам одной резистивной цепи осуществляется встроенным в микросхему генератором (частота генератора порядка 200 Гц).

Ток по резистивной цепи определяется сопротивлением резисторов R4, R8, стоящих в цепи генератора тока VT1.

Падение напряжения на резисторах R4, R8 определяется параметрами стабилитрона VD1. Ток через стабилитрон VD1 задается резистором R6.

Диод VD10 ограничивает напряжение по цепи генератора тока до напряжения питания микросхемы DA2 по цепи «+15V».

Входные сигналы музыкальных фонограмм (при настройке — синусоидальные сигналы частотой 400 Гц) подаются на входы индикации уровней сигналов через диоды VD7 (первый канал) и VD6 (второй канал). Указанные диоды обеспечивают выпрямление переменных входных сигналов.

Времязадающие цепи выполнены на резисторах R14, R16 и конденсаторе C9 по первому каналу и на резисторах R12, R16 и конденсаторе C8 по второму каналу. Время интеграции обеспечивается интегрирующими цепочками R14, C9 по первому каналу и R12, C8 по второму каналу. Время обратного хода обеспечивается конденсатором C9 и резистором R16 по первому каналу и конденсатором C8 и резистором R16 по второму каналу. Конденсаторы C1, C2 и резисторы R1, R2 обеспечивают развязку по постоянному току схемы БИУ. Конденсатор C2 и резистор R1 по первому каналу, конденсатор C1 и резистор R2 — по второму каналу.

Генератор, обеспечивающий коммутацию сигналов индикации уровней сигналов по двум каналам, входит в состав микросхемы DA2. Навесные элементы генератора — конденсатор C10 и резистор R18. Для стабильной работы генератора дополнительно установлен резистор R17 и диод VD8.

Резисторы R19, R20 служат для обеспечения режима работы индикатора по цепям сеток.

Микросхема DA1 обеспечивает согласование сопротивлений времязадающих цепей с входным сопротивлением микросхемы DA2. Конденсатор C4 – корректирующий конденсатор микросхемы DA1. Резисторы R3, R15 обеспечивают коэффициент усиления усилителя на микросхеме DA1.

Индикация типов лент, включения системы шумопонижения, включения микрофона, режима «Запись» и включения систем акустических осуществляется подачей напряжения +15V на соответствующие контакты разъема X11.

БЛОК ИНДИКАЦИИ*																		
Обозначение по схеме	Наименование	Назначение	Напряжение на выводах, В															
			К		Э		Б											
VT1	KT209M	Стабилизатор тока	+11 В		+23 В		+22 В											

Обозначение по схеме	Наименование	Назначение	Напряжение на выводах, В																			
			1	2	3	4	5	6	7÷10	11	12÷21	25	26	27	31	32	41	42	45	46	47	48
DA1	K157UD2	Усилитель	-15	0	0	-15	—	0	—	+15												
DA2	KP1534ПП1	Аналого-позиционный преобразователь	-13	—	+15	—	+7,5	+7,5	0	+15	0	-15	0	+11	0	0	0	0	0	0	+13	+4

* Без сигнала

5.3.3.4. Установка номинальных показаний индикатора уровня записи-воспроизведения.

Подайте на вход «» магнитофона сигнал частотой 400 Гц, напряжением 0,5V. Включите режим «Запись». На магнитофоне установите кассету с наличием предохранительных упоров и включите режим «Временный останов», после чего одновременно нажмите кнопки «» и «».

Регуляторами УРОВЕНЬ ЗАПИСИ выставьте на линейном выходе «» напряжение 0,36V с минимальной разницей между каналами.

Подстроечным резистором R33 (R34), расположенным на ПК, добейтесь загорания сегмента «0», что соответствует номинальным показаниям индикатора уровня записи.

Примечание. При ремонте БП (стабилизатора по цепи +15V) после установки номинальных значений индикатора уровня записи произвести настройку БИУ следующим образом: отключить входной сигнал и регулировкой резистора R4, расположенного на плате БИУ, включить и плавно выключить сегмент «-20», если регулировкой этого невозможно добиться, заменить резистор R8. Номинал резистора R8 заменить на больший при возможности резистором R4 выключить индексы отсчета «-20». Номинал резистора R8 заменить на меньший при невозможности резистором R4 включить индексы отсчета «-20».

После этого повторить настройку по п. 5.3.3.4.