

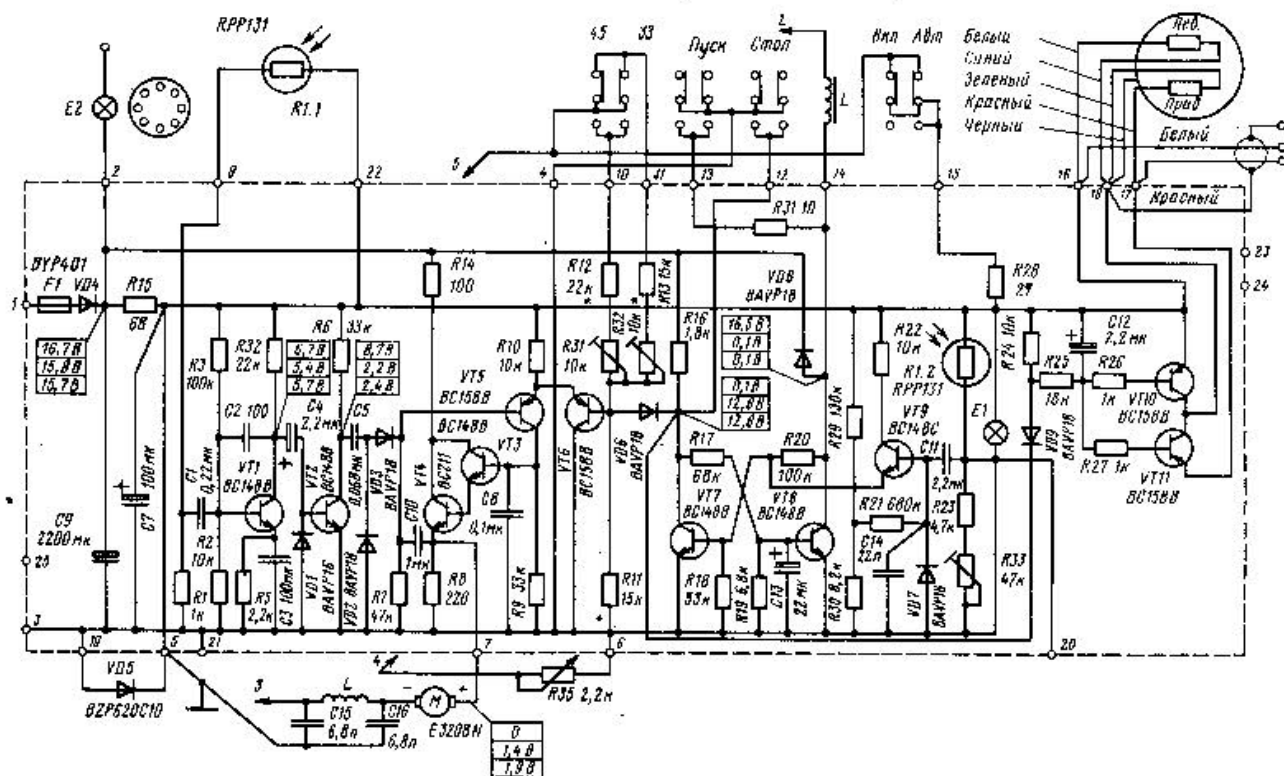


Рис. 3.3. Принципиальная электрическая схема ЭПУ Г-602

блоки выполнены печатным монтажом на отдельных платах. Расположение радиоэлементов на печатных платах показано на рис. 3.4. Все элементы на печатных платах маркированы с указанием элемента и его номера по принципиальной схеме. К металлическому шасси электрофона крепятся платы, на которых собраны блоки выпрямителя, коммутации и регуляторов. Платы УМ обоих каналов соединены с элементами устройства с помощью соединителей СНП40-10.

Блок питания состоит из силового трансформатора и платы блока питания, на которой установлены диоды и конденсаторы. Расположение блоков и узлов на шасси показано на рис. 3.5.

Контакты переключателя рода работ П2К соединены печатным монтажом с элементами схемы. Выходные транзисторы КТ805АМ непосредственно закреплены на радиаторах.

На верхней панели электрофона размещено ЭПУ, на передней и верхней панелях -- органы управления, которые имеют соответствующие надписи и обозначения. На задней стенке корпуса находятся гнезда для подключения АС левого и правого каналов и держатель предохранителя.

Моточные данные силового трансформатора приведены в табл. 3.3.

Конструкция ЭПУ. В ЭПУ применен пассивный провод, который обеспечивает передачу вращающего момента приводного ролика, находящегося на двигателе, на приводной диск. Такая система привода в сочетании с двигателем постоянного тока и массивным диском ЭПУ позволяет уменьшить до минимума вибрации и завязки от акустических колебаний.

Тонарм прикреплен к плате ЭПУ (рис. 3.6) вместе с элементами концевого выключателя, ко-

Таблица 3.2.
Напряжения на выводах микросхем электрофона «Вега-109-стерео»

Блок	Обозначение на схеме	Напряжение на выводе, В												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коммутации (А1)	DA1	0	0	14	0	0	—	—	—	0	—	—	14	0
Регуляторов (А2)	DA1	0	0	14	0	0	—	—	—	0	—	—	14	0

Таблица 3.3.
Моточные данные силового трансформатора электрофона «Вега-109-стерео»

Выход	Марка и диаметр провода, мм	Число витков	Тип намотки	Сопротивление постоянному току, Ом
1-6	ПЭТВ-2 0,315	880	Рядовая	29
8-10	ПЭТВ-2 1,0	120	»	0,3
11-12	ПЭТВ-2 0,315	68	»	2

Схема расположения блоков на шасси



Рис. 3.5. Расположение узлов и блоков на шасси электрофона

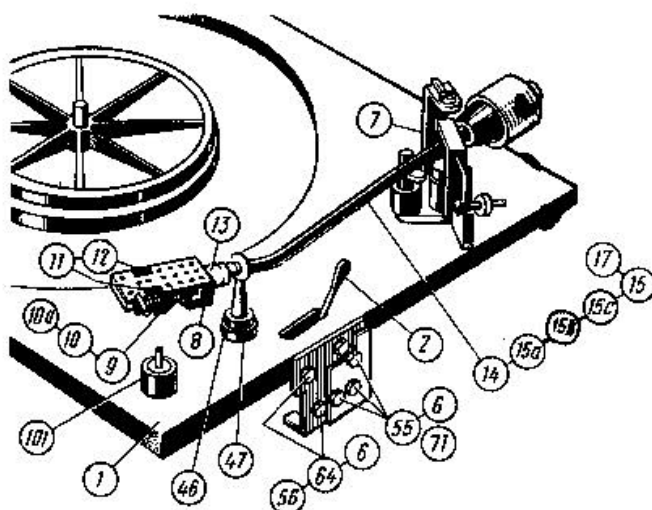


Рис. 3.6. Конструкция тонарма звукопередатчика ЭПУ Г-602

которые прикреплены на тонарме вместе с элементами регулировки.

Взаимодействие узлов и механизмов ЭПУ осуществляется в следующей последовательности. После включения соответствующей скорости вращения 33 или 45 об/мин и нажатия кнопки «Пуск» происходит включение двигателя и механизма автоматического выключения. Тонарм вручную подводится на начало записи грам-пластинки. Его опускание на пластинку производится рычагом микролифта. Конструкция механизма микролифта и связанных с ним узлов показана на рис. 3.7.

Смена положения рычага зацепа 60 вызывает оборот кулачка 59, который перемещает скобу 66 в поле действия электромагнита 65. Электромагнит притягивает скобу 66, которая удерживает во время воспроизведения грам-пластинки кулачок 59 и рычаг зацепа 60 в опущенном положении. Кулачок 59 соединен гибкой

тягой 70 со второй частью механизма подъема, состоящего из толкателя комбинированной связи — тяги 70, ролика 73, кулачка 74, пружин 76 и 77, прикрепленных вращательно на оси, находящейся на кронштейне 72, таким образом, что часть поверхности кулачка 74 соприкасается непосредственно с осью подъемника 43 (рис. 3.8), прикрепленного к основанию тонарма. Оборот рычага зацепа 60, а также кулачка 59 при установке ручки микролифта в положение «Пуск» вызывает через натяжение тяги 70 оборот элемента связи — толкателя. Оборот толкателя вызывает с помощью пружины 76 и покрытого смазкой промежуточного элемента, состоящего из диска с шариками 30, демпфированный оборот кулачка 74. Во время этого оборота обеспечивается смена перемещения кулачка 74, связанного с осью подъемника 43 (рис. 3.8). Это приводит в движение ось, которую пружина 41 перемещает вдоль по поверхности кулачка 74.

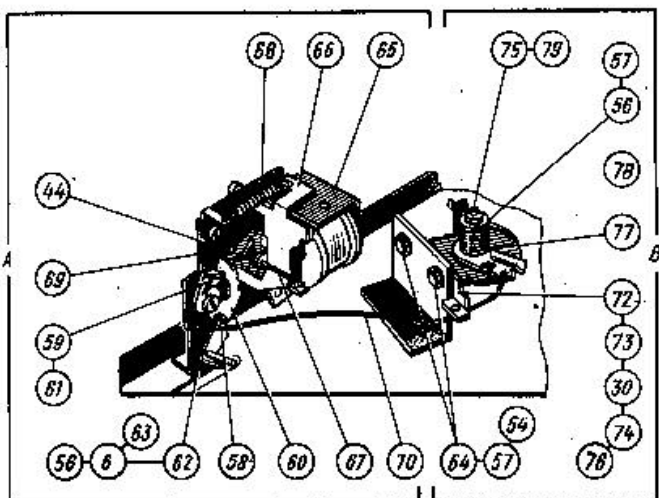


Рис. 3.7. Конструкция механизма микролифта и исполнительного узла ЭПУ Г-602

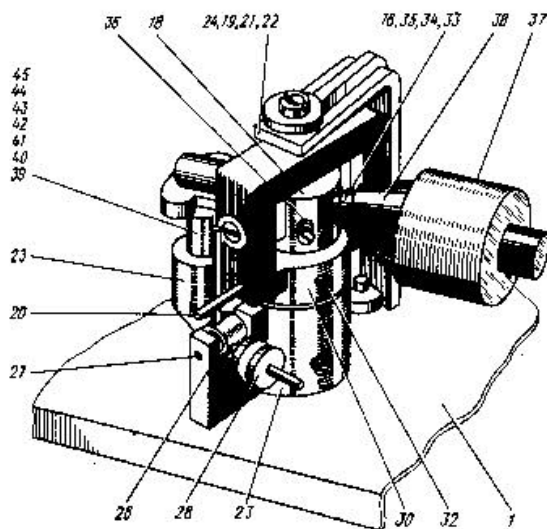


Рис. 3.8. Конструкция узла регулировок звукопередатчика ЭПУ Г-602

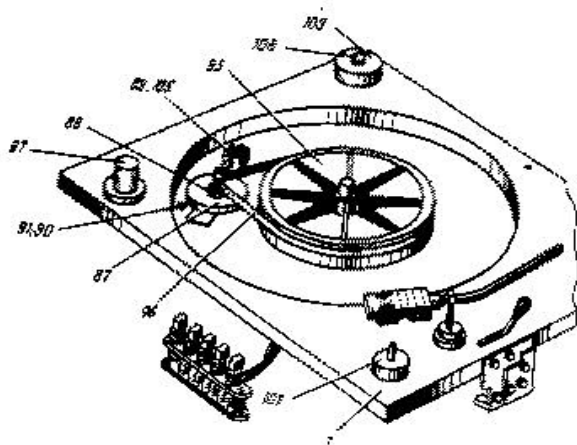


Рис 3.9. Элементы привода ЭПУ Г-602

Это движение вызывает демпфированное опускание тонарма на грампластинку.

После воспроизведения записи с грампластинки и выхода иглы звукоснимателя на выводную канавку увеличивающийся шаг выводной канавки вызывает срабатывание оптического концевого выключателя. Выключается приводная система, перестает действовать электромагнит 65 и отпускает скобу 66, которую пружина 68 перемещает в первоначальное положение (до ограничительного винта 56, рис. 3.6). Это движение отпускает кулачок 59 и рычаг зацепа 60 в положение «Пуск», ослабляет натяжение тяги 70, и пружина 77 вращает толкатель тяги 70, который перемещает кулачок 74 в первоначальное положение. Возвращение кулачка 74 в первоначальное положение перемещает ось микролифта вверх, поднимая тонаrm над грампластинкой. В момент выключения привода контакты звукоснимателя закорачиваются.

Разборка и сборка электрофона. Разборку необходимо производить в следующей последовательности: снять верхнюю крышку; снять ручки с регуляторов громкости, баланса и тембров; снять втулки, одетые на оси резисторов, открутить и снять центрирующие втулки; снять диск ЭПУ; отвинтить винты, находящиеся в пломбировочных чашках; приподнять ЭПУ и, придерживая его одной рукой, отсоединить вилки питания, находящиеся на шасси, а также соединители с ЭПУ со входом предварительного усилителя и блока управления ЭПУ; отвинтить четыре винта и снять заднюю стенку; положить электрофон верхней панелью на стол, покрытый материалом, предохраняющим корпус от повреждений; снять четыре ножки, отвинтив винты, крепящие их; отвинтить четыре винта, крепящих шасси, и осторожно вынуть шасси из корпуса.

Сборку электрофона производить в обратном порядке, обращая внимание на соответствующее подключение соединителей и вилок питания.

При необходимости разборку узлов и механизмов приводной системы ЭПУ целесообразно осуществлять в следующей последовательности:

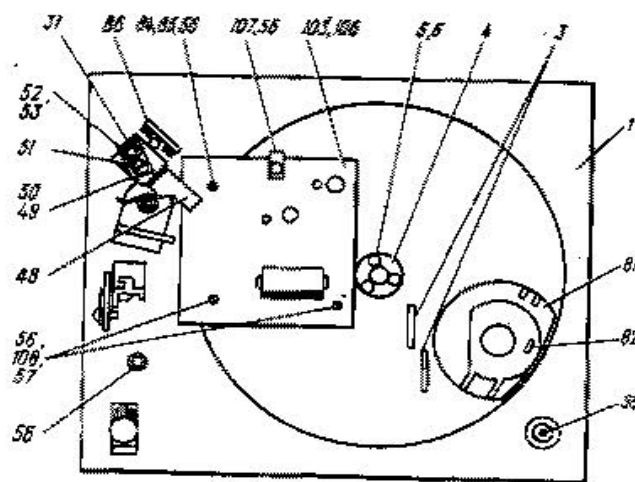


Рис. 3.10. Расположение узлов и блоков на панели ЭПУ Г-602

взять диск вместе с резиновой накладкой обеими руками за край, поднять вверх и снять с оси приводного диска, снять пассив 96 (рис. 3.9), вынуть приводной диск 95 из отверстия втулки подшипника ЭПУ.

Разборку тонарма и элементов автостопа необходимо выполнять в следующей последовательности: отпаять от монтажной колодки 103 (рис. 3.10) выводы тонарма, открутить гайку 53, крепящую элементы автостопа на оси тонарма 31, и вынуть шайбу 52, снять с оси тонарма швеллер 50, затем вынуть эксцентрик 51 и шайбу 49 оси тонарма, снять с оси тонарма рычаг автостопа 48, открутить три винта 64 (рис. 3.7) вместе с шайбами 57, крепящие основание тонарма к панели ЭПУ, и отделить тонаrm от панели.

Для дальнейшей разборки элементов автостопа и тонарма необходимо: снять с тонарма противовес 37 (рис. 3.8) вместе с накладкой 38, выкручивая противовес влево; вынуть из головки тонарма 8 (рис. 3.6) магнитоэлектрическую головку 9, открутив крепежные винты 11. Перед этим отсоединить контактные лепестки со штифтов головки звукоснимателя; снять с тонарма грузик 28 (рис. 3.8); вытянуть из отверстия оси тонарма 31 (рис. 3.10) провода 15 а—с (рис. 3.6) и 16 за ярмо 19 (рис. 3.8). Выкрутить из ярма 19 два подшипниковых винта 24, законтренных гайками 35, держащие трубку тонарма вместе с остальными элементами, открутить прижимной винт 36 (рис. 3.8), крепящий болт противовеса 33 и трубку тонарма в обойме 18, и вынуть из отверстия трубки вместе с прикрепленным проводом земли тонарма 16 и проводами тонарма; вынуть из отверстия трубки тонарма со стороны головки резиновую пробку 17 (рис. 3.6), крепящую провода тонарма; открутить прижимной винт 13, крепящий головку тонарма 8 к трубке 14, и снять головку с трубки тонарма 14, вынуть из трубки тонарма провода 15 а—с и 16; выкрутить два винта 35 (рис. 3.8), крепящие пружину 34 и провод с лепестком 16; выкрутить из основания тонарма 21 винт, законтренный гайкой 24, являющийся подшипником тонарма в гори-

горизонтальной плоскости; поднять вверх и отклонить ярмо 19 вместе с осью тонарма 31 (рис. 3.10), а затем вынуть ее из отверстия подшипниковой станины тонарма 21 (рис. 3.8). Эту операцию провести осторожно, принимая во внимание свободно помещенные внутри втулки 22 шарики 30; для демонтажа оси тонарма 31 (рис. 3.10) следует выкрутить прижимной винт 32 (рис. 3.8), крепящий ее в ярме тонарма 19; в случае необходимости демонтажа втулки 22 из отверстия основания тонарма надо ослабить прижимной винт 23, крепящий втулку 22 в корпусе тонарма 21, а затем вытолкнуть втулку из отверстия. В случае необходимости демонтажа рычага «антискатинга» 26 из основания тонарма 21 надо снять лак, который фиксирует фронт пальца 27 в отверстиях основания тонарма 21, а затем вынуть его из отверстия. Палец 20 вывернуть из ярма 19.

Сборка узлов тонарма осуществляется в обратной последовательности. При этом перед помещением подшипниковых шариков 30 (рис. 3.8) в подшипниковом гнезде основания тонарма 21 их необходимо покрыть жидкой смазкой.

Снятие механизма микролифта и разборку его элементов необходимо производить в следующей последовательности: открутить прижимной винт 23, крепящий микролифт 39 (рис. 3.8) к втулке тонарма 21, и вынуть микролифт; снять шплинт 40 с оси микролифта; снять пружину 41 с оси 43; вынуть из втулки 42 ось 43 со шплинтом 44 и втулкой 45; снять шплинт 44 и втулку 45 с оси подъемника 43; отпаять от монтажной колодки 103 (рис. 3.10) провода электромагнита 65 (рис. 3.7); открутить два винта 64 с шайбами 57 из кронштейна 72, крепящие часть механизма микролифта (исполнительный подузел) к кронштейну платы ЭПУ; открутить два винта 64 (рис. 3.6) с шайбами, крепящими часть механизма микролифта (управляющий подузел) к кронштейну платы ЭПУ, а затем повернуть эту часть механизма в плоскости платы на угол 90°, чтобы сделать возможным выход головки рычага зацепа 60 (рис. 3.7) через отверстие в плате и отделить механизм микролифта от платы ЭПУ.

Демонтаж приводного двигателя ЭПУ и разборку его элементов необходимо производить в следующем порядке: отпаять от монтажных лепестков платы 103 (рис. 3.10) провода, соединяющие фоторезистор; открутить прижимной винт 88 (рис. 3.9) и снять насадку 87 с оси двигателя; открутить винты 90 с шайбами 91, крепящие двигатель; вынуть фоторезистор из гнезда 84 (рис. 3.10) и из гнезда двигателя 81, освобождая пружины зацепов гнезда фоторезистора; с помощью инструмента отогнуть верхний конец пружины 82 и переместить ее к низу обоймы 81, а затем вынуть пружину из гнезда обоймы 81; вынуть из обоймы 81 двигатель вместе с войлочной прокладкой; фоторезистор вынуть из гнезда обоймы 81.

Сборка осуществляется в обратной последовательности.