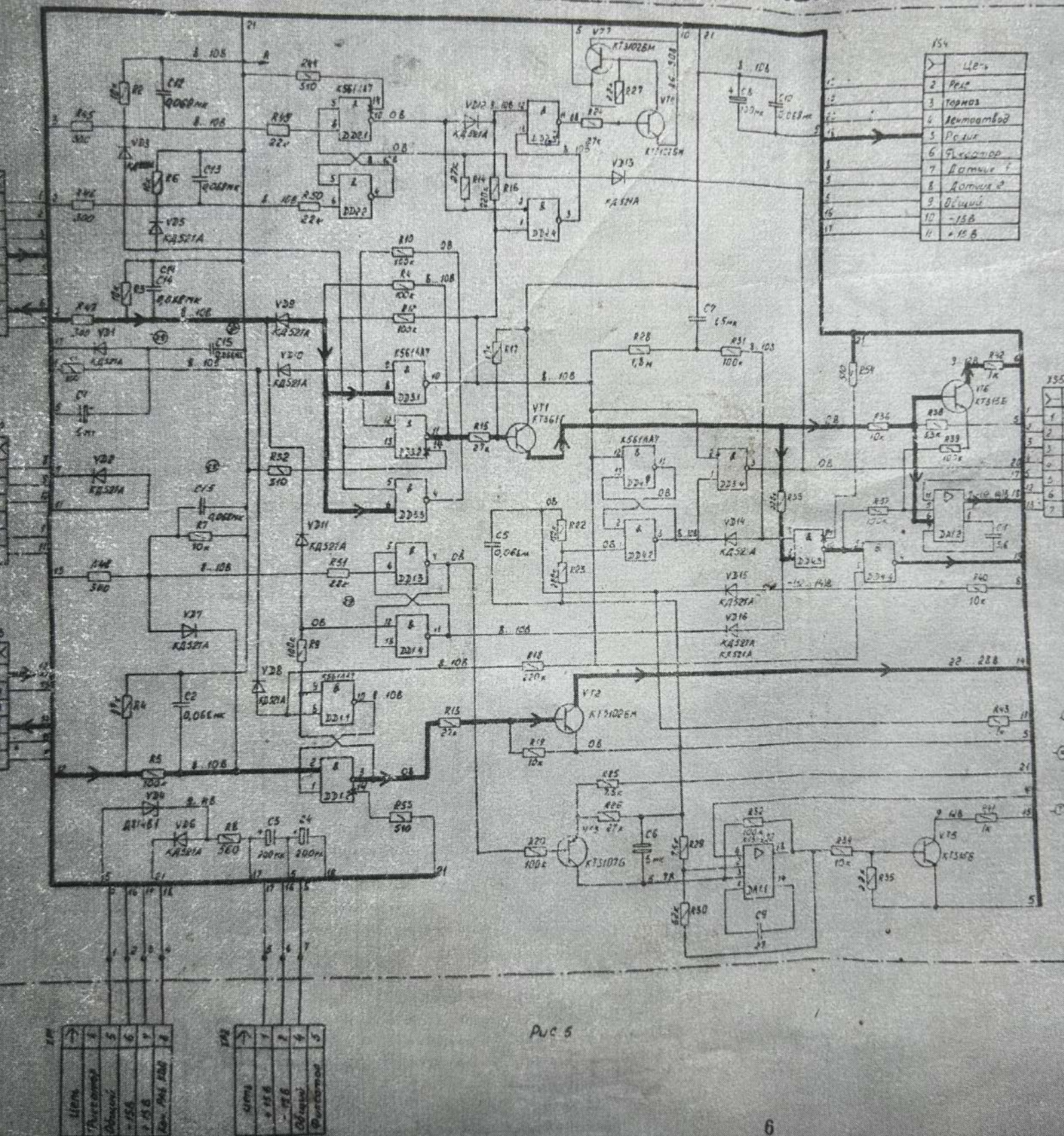


УСТРОЙСТВО УПРАВЛЕНИЯ



переклю́чение двигателей на тормо́жение проти-
вовключением

При отключении перемотки появляющийся на выходе DD3.1 ВУН поступает на триггер отключения перемотки (элементы DD4.1 DD4.2). После срабатывания механических тормозов (отключение ЭМТ блока ЛПМ) и противовключения двигателей (реле БУЭ) скорость вращения подкатущечных узлов понижается, частота сигнала на контактах XS4.7 и XS4.8 уменьшается. При ее снижении до 20...40 Гц конденсатор С5 успеет разрядиться за полупериод до напряжения ниже логического уровня элемента DD4.2 (с учетом резистивного делителя R22, R23). На выходе элемента DD4.2 появится ВУН. С появлением ВУН на входе 1 элемента DD3.4 на его выходе формируется НУН, который через контакт XS4.4 поступает на БУЭ для отключения ЭМЛ цепи питания подмоточных двигателей. НУН с выхода элемента DD3.4 через диод VD13 поступает на вход 5 элемента DD2.2 для начальной установки триггера направления перемотки на элементах DD2.1 DD2.2.

Если отклонение перемотки произошло подачей команды «▷», то включение режима «Рабочий ход» произойдет после того, как снизится скорость перемотки (в результате механического торможения и торможения противовключением) до величины, при которой произойдет разблокировка триггера на элементах DD4.1 DD4.2 через резистор R28 начнется разряд конденсатора С7 до уровня логического нуля на входе 9 DD4.3.

При окончании ленты в режиме перемотки в момент касания осязателями блока ЛПМ контактов автостопа на контактах XS1.1 появляется НУН, устанавливающий многофазный триггер на элементах DD3.1 DD3.3 в режим «Останов». Одновременно через диод VD2 и резистор R43 происходит разряд конденсатора С5. На выходе элемента DD4.2 появляется ВУН, приводящий к обесточиванию ЭМЛ блока ЛПМ.

Режим «Подготовка к записи» может быть включен непосредственно после режима «Останов» или «Рабочий ход». При этом на контакты XS3.1 и XS3.2 поступает НУН. Диод VD7 осуществляет блокировку прохождения команды «○» при отсутствии команды «⊙». Триггер записи на элементах DD1.1 DD1.2 переключается в состояние, при котором на выходе элемента DD1.2

на вход 12 элемента DD4.1, при этом на выходе элемента DD4.2 с приходом первого импульса положительной полярности с БУЭ через контакт XS4.7 устанавливается НУН, через диод VD14 поступающий на вход 9 элемента DD4.3. Если подача команды «—▷▷» и «◁◁—» произошла при включенном режиме «Рабочий ход», то появление НУН на входе 9 операционного усилителя DA1.2 напряжение уменьшится с +12... +14 В до -12... -14 В и через контакт XS4.5 поступает на БУЭ, приводя к обесточиванию ЭМП блока ЛПМ,

через резистор R18 на вход 8 элемента DD1.1 (для отключения режима «Запись» если подача команд «—▷▷» или «◁◁—» произошла при работе магнитофона в этом режиме)

на интегрирующую цепь R28, C7,

на вход 1 элемента DD2.4, на выходе которого формируется ВУН.

Подача команды «—▷▷» приводит к появлению на выходе DD2.1 ВУН, при этом ВУН появляется и на входе 12 элемента DD2.3, на выходе элемента DD2.3 формируется НУН, транзистор VT4 закрыт. При подаче команды «◁◁—» на выходе элемента DD2.1 присутствует НУН, поэтому на входе 12 элемента DD2.3 также сформирован НУН, на выходе элемента DD2.3 — ВУН, транзистор VT4 при этом открывается и ток через контакт XS4.2 приводит к срабатыванию реле КА1 БУЭ, переключающего двигателя М2 и М3 блока ЛПМ.

При отключении режима «Перемотка вправо» или «Перемотка влево» подачей команды «⊙» или «—▷» на выходе элемента DD3.1 появляется ВУН, поступающий на вход 6 элемента DD4.4 (при этом на его выходе появляется НУН, через контакт XS4.3 приводящий к отпусканию ЭМТ блока ЛПМ), на вход 2 элементы DD3.4, на вход 1 элемента DD2.4 и через резистор R16 на вход 12 элемента DD2.3.

Рассмотрим работу схемы противовключения для случаев отключения режимов «Перемотка вправо» и «Перемотка влево» отдельно. В режиме «Перемотка вправо» на выходе элемента DD2.1, а значит и на входе 2 элемента DD2.4 устанавливается ВУН. При отключении режима «Перемотка вправо» появление ВУН и на входе 1 элемента DD2.4 приводит к появлению НУН на выходе элемента DD2.4 и на входе 13 элемента DD2.3; на выходе элемента DD2.3 при этом появляется ВУН, открывающий транзистор VT4. Сигнал с коллектора VT4 через разъем XS4.2 приводит к срабатыванию реле КА1 БУЭ и противовключению подмоточных двигателей.

В режиме «Перемотка влево» через резистор R16 на входе 12 элемента DD2.3 устанавливается НУН, на выходе этого элемента появляется ВУН, открывающий транзистор VT4. Реле направле-