

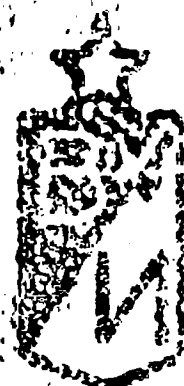
МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

СТАНЦИЯ РСН-75В

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Часть IV

КАБИНА АВ



СТАНЦИЯ РСН-75В

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Часть IV

КАБИНА АВ

УСТРОЙСТВО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КООРДИНАТ И УСТРОЙСТВО
ВЫРАБОТКИ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ

ОТГОВОРНЫЙ
ЭНЗЕМПЛЯР

Ордена Трудового Красного Знамени
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ СССР
МОСКВА — 1979

Настоящая Инструкция по эксплуатации соответствует обработке технической документации с учетом 2-го этапа модернизации и допущена для использования с 17 апреля 1979 г.

В настоящей Инструкции учтены Методические указания по изменению периодичности проверки параметров РСН-75В.

С введением в действие настоящего издания ранее выпущенная в светокопировальном исполнении Инструкция по эксплуатации хранится в войсковой части и используется как контрольный экземпляр, корректируемый по извещениям на подлинники.

Внесение изменений в данное типографское издание производится по специально выпускаемым бюллетеням.

В книге всего пронумеровано 144 с.

ВВЕДЕНИЕ

Инструкция по эксплуатации станции РСН-75В состоит из следующих частей:

Часть I. Общие сведения;

Часть II. Кабина ПВ;

Часть III. Кабина УВ;

Часть IV. Кабина АВ. Устройство определения координат и устройство выработки команд управления;

Часть V. Кабина АВ. Аппаратура СДЦ;

Часть VI. Кабина АВ. Аппаратура РПК;

Часть VII. Развертывание и свертывание дивизиона С-75М.

Часть IV содержит общие для кабины в целом разделы и специальные разделы по регламентным работам на шкафах К80В и К70В.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ:

- АПЧ — автоматическая подстройка частоты;
УПЧ — усилитель промежуточной частоты;
ПЧ — переключение частоты;
АРУ — автоматическая регулировка усиления;
РРУ — ручная регулировка усиления.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АППАРАТУРЫ КАБИНЫ АВ

Обязательным условием правильной эксплуатации является четкое знание аппаратуры обслуживающим персоналом.

При эксплуатации кабины необходимо строго соблюдать правила техники безопасности.

1. При разворачивании кабины АВ:

— установить кабину на место в соответствии с планом размещения кабин в составе дивизиона С-75М и поставить ее на домкраты;

— заземлить кабину буровом заземлении, входящим в комплект кабины;

— выключить переключатель КП-1 220 В 50 ГЦ и 200 В 400 ГЦ НА АППАРАТУРУ центрального распределительного щита кабины АВ;

— все межкабинные соединения производить при обесточенной кабине РВ, отключенных от сети кабелей питания станции наведения и выключенных дизельных электростанциях.

2. При боевой эксплуатации и проведении регламентных работ соблюдать следующие требования техники безопасности:

— работу с выдвинутыми из шкафа блоками, находящимися под напряжением, проводить только одной рукой, держа другую руку за спиной;

— устранять неисправности в кабине только при положении ВЫКЛ. переключателя КП-1 220 В 50 ГЦ и 200 В 400 ГЦ НА АППАРАТУРУ блока ЦРЩ-АВ;

— устранять неисправности в шкафах (блоках) и заменять комплект ламп в блоках только при выключенных шкафах;

— заменять лампы ГИ-14Б, ГМИ-90, ГИ-30 в шкафу Л20АВ, лампы и трубки в блоках Л370В, Ц131В, Ц31В и Ц300В только при выключенных шкафах;

— отдельные лампы, вышедшие из строя во время эксплуатации, разрешается заменять при включенной аппаратуре, но при строгом соблюдении требований техники безопасности;

— разрешается лампу Л2-8 блока К56М вынимать и укладывать в ЗИП-А (аварийный);

— соединять контрольные гнезда на блоках и шкафах с измерительной аппаратурой изолированными проводниками со специ-

альными наконечниками; при периодической поверке стрелочные приборы М24 блоков К81В снимать с передней панели.

Категорически запрещается:

- касаться руками деталей или проводов, находящихся под напряжением 40 В и выше; если необходимо работать при напряжении, превышающем 40 В, то выполнять какие-либо работы с неизолированными проводниками и деталями разрешается только в резиновых перчатках;
- оставлять без наблюдения включенную аппаратуру кабины;
- устанавливать в аппаратуру кабины предохранители не номинального значения;
- производить ненужные включения аппаратуры, приводящие к расходу ресурсов работы аппаратуры.

3. Систему вентиляции и отопления (рис. 1) при работе кабины в зимних условиях эксплуатировать следующим образом.

а) Пол кабины и заднюю дверь утеплить войлочными матами, пол, кроме того, покрыть резиновыми ковриками.

б) Перед включением аппаратуры открыть семь крышек нагнетательных фильтров 4, расположенных снаружи внизу на боковых стенках кабины, крышки трех ящиков нагнетательных вентиляторов 5 и 6 и крышки кабинных вытяжных вентиляторов 2 и 3.

Примечания: 1. Указанная методика дана для случая, когда все крышки системы вентиляции кабины АВ в начальном положении закрыты.

2. Для открывания (закрывания) наружных крышек верхних люков вентиляционной системы пользоваться переносной лестницей кабины.

3. При выходе из строя моторов кабинных вентиляторов М25 и М14 отсоединить концы питания моторов от плат, расположенных на стенках кабины вблизи вентиляторов, при выключенных переключателях ВЕНТИЛЯТОР ВЕРХНИЙ М25 и М14 блока ЦРЩ-АВ.

Открыть на себя до упора заслонки, расположенные на верхних крышках шкафов кабины (рис. 9), для выхода воздуха из шкафов внутрь кабины. Заслонку, расположенную между задней стенкой кабины и шкафом Л20АВ, установить в положение НА СЕБЯ до упора. Включить аппаратуру и переключатели ВЕНТИЛЯТОР ВЕРХНИЙ М25 и М14 на блоке ЦРЩ-АВ.

Через 5—10 мин после включения аппаратуры произвести следующие операции:

- подключить к гнездам 3×220 В 50 Гц ЭЛ. ПЕЧЬ, расположенным внизу на блоке ЦРЩ-АВ, электрическую печь на 6 кВт;
- выключить вытяжные кабинные вентиляторы, установив переключатели ВЕНТИЛЯТОР ВЕРХНИЙ М25 и М14 на блоке ЦРЩ-АВ в положение ВЫКЛ.;
- открыть крышки люков для забора воздуха в шкафы из кабины.

Примечания: 1. Крышки люков 9 (рис. 1) для забора воздуха в шкафы К и Л расположены внутри кабины, в рамах между секциями шкафов.

2. Крышки люков для забора воздуха в шкафы Ц расположены под шкафами Ц50ВМ, Ц30АВ и под столом ЗИП кабины. При открывании необходимо вытянуть крышки на себя и вставить их концом со стороны сетки.

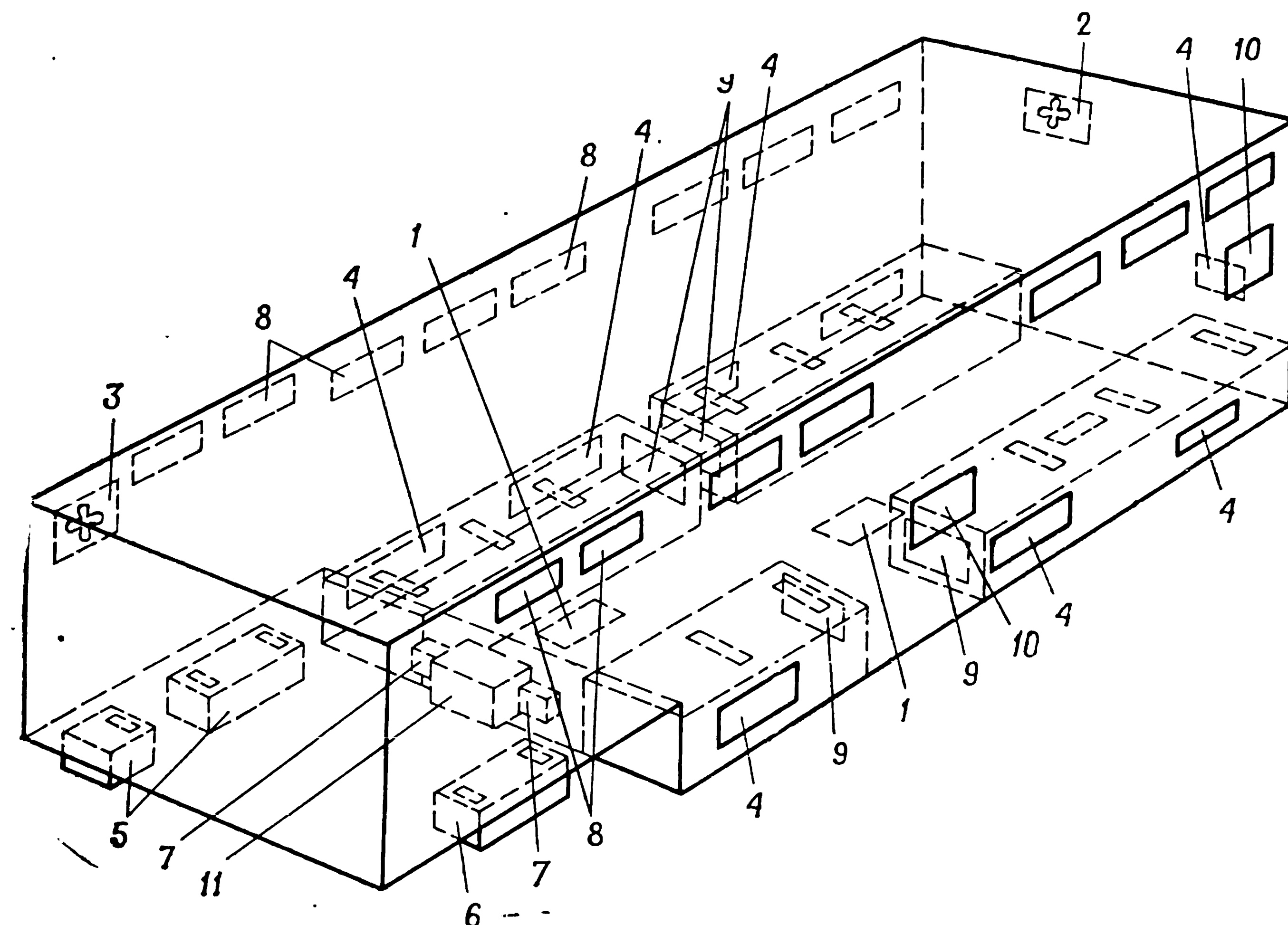


Рис. 1. Схема расположения вентиляционных устройств кабины АВ:
1 — люк в полу для забора воздуха; 2, 3 — вытяжные кабинные вентиляторы; 4 — люки с фильтрами для забора наружного воздуха; 5, 6 — нагнетательные вентиляторы, размещенные под кабиной; 7 — окна кабинного нагнетательного вентилятора; 8 — люки для выхода воздуха из шкафов; 9 — люк для забора воздуха внутри кабины; 10 — люк естественной вентиляции; 11 — нагнетательный кабинный вентилятор

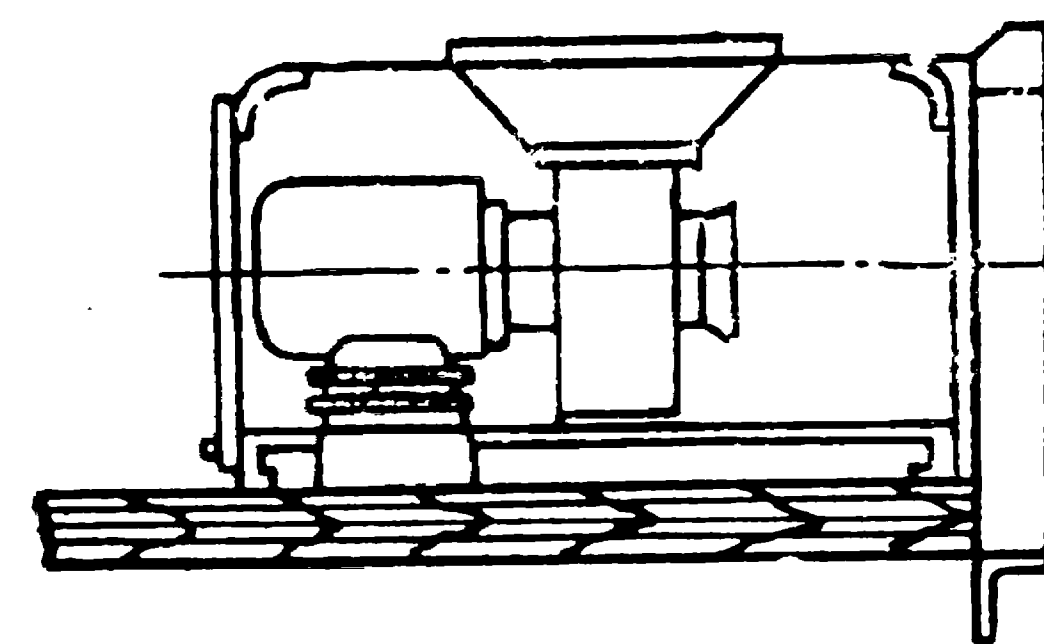


Рис. 2. Нагнетательный вентилятор в раме для аппаратуры

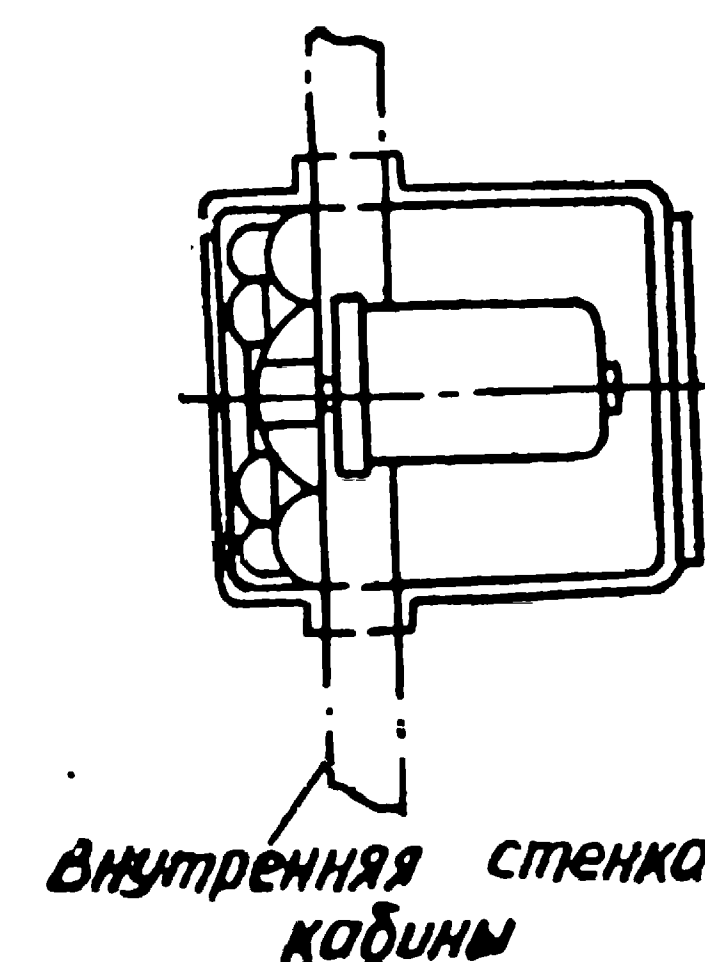


Рис. 3. Вытяжной кабинный вентилятор на задней стенке

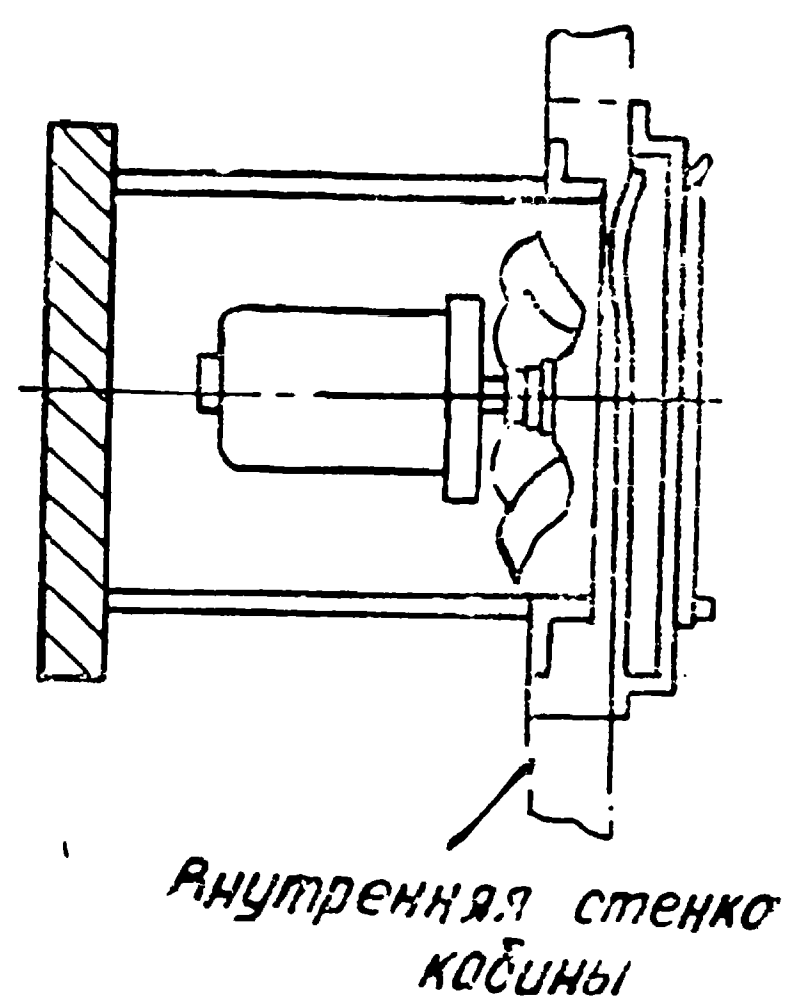


Рис. 4. Вытяжной кабинный вентилятор у передней стенки

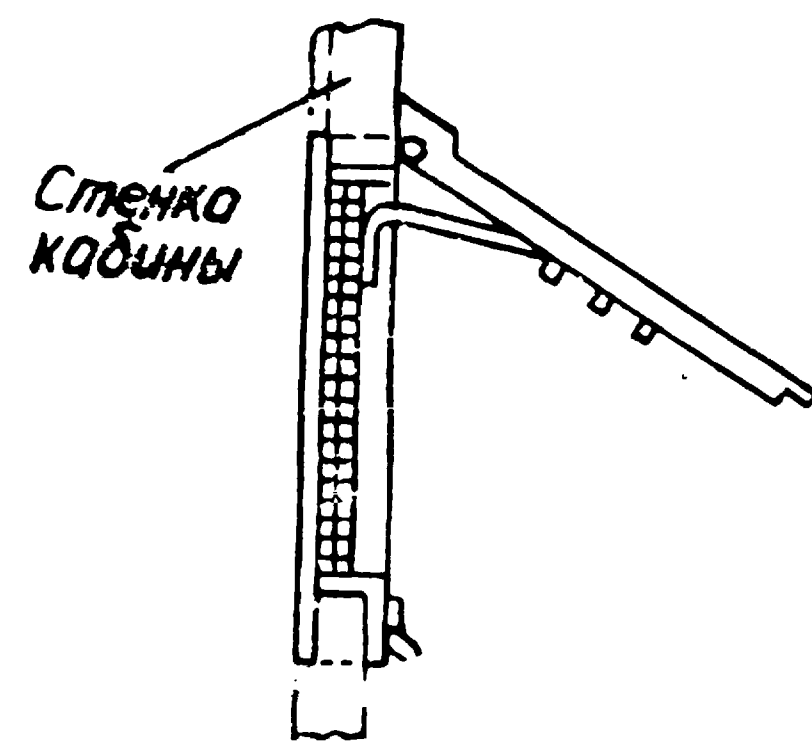


Рис. 5. Лючок для нагнетательных вентиляторов в рамах

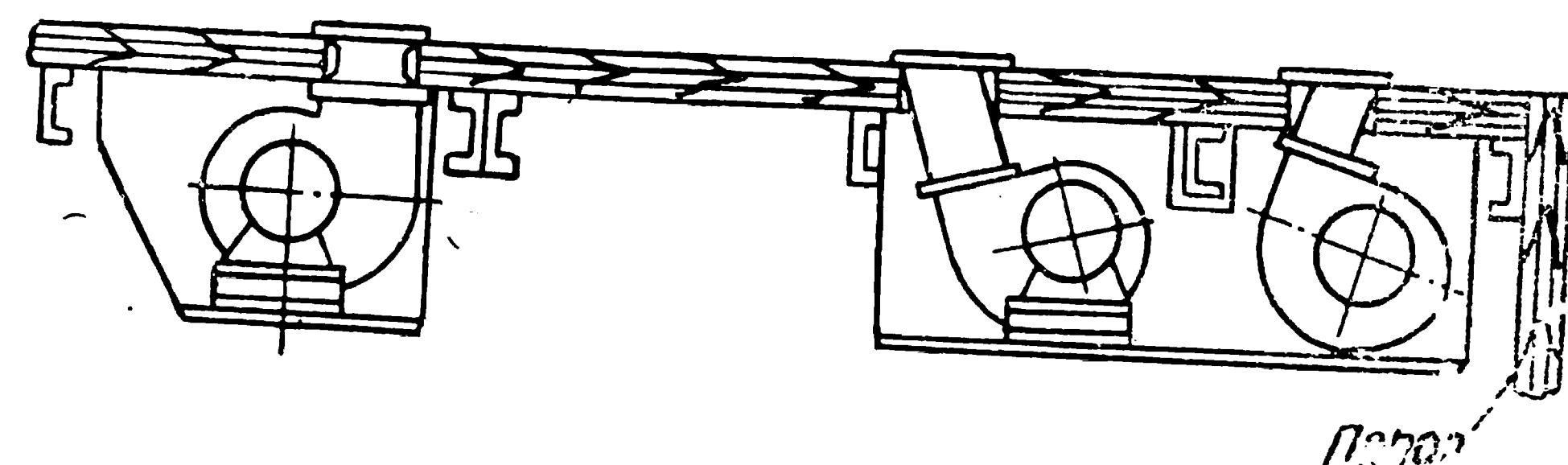


Рис. 6. Нагнетательные вентиляторы, расположенные под шкафами Ц30БВ и Ц50ВМ

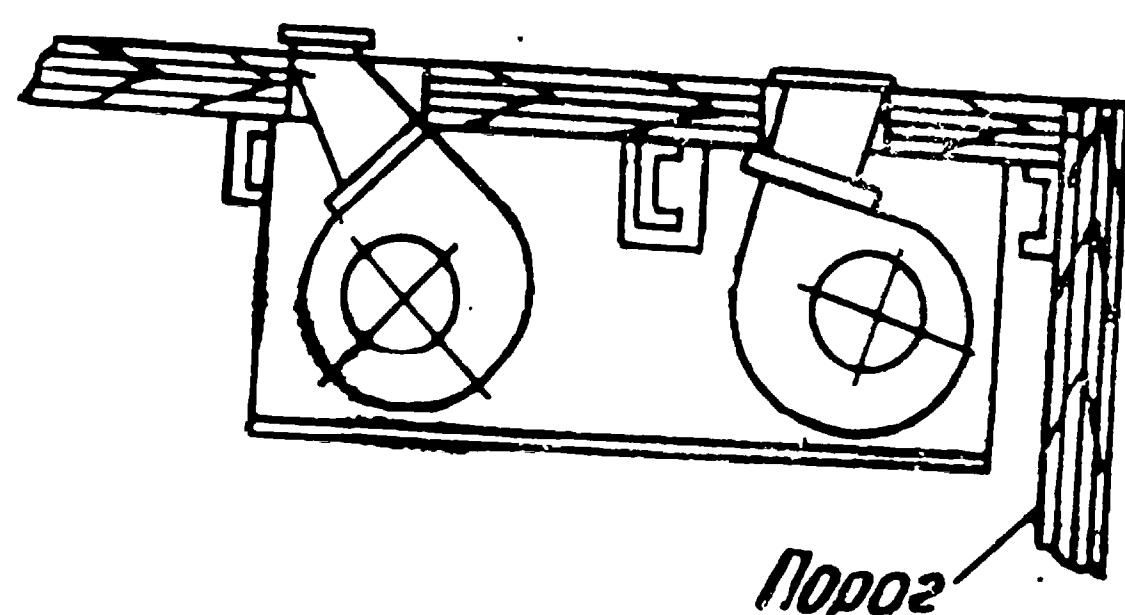


Рис. 7. Нагнетательные вентиляторы, расположенные под шкафами Ц30АВБ и Ц30АВБ

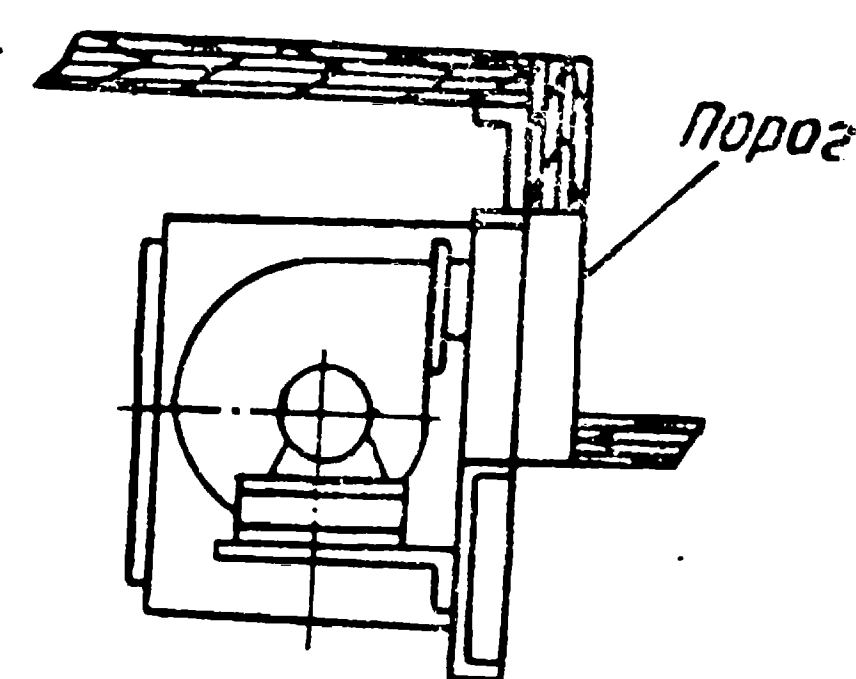


Рис. 8. Нагнетательный кабинный вентилятор

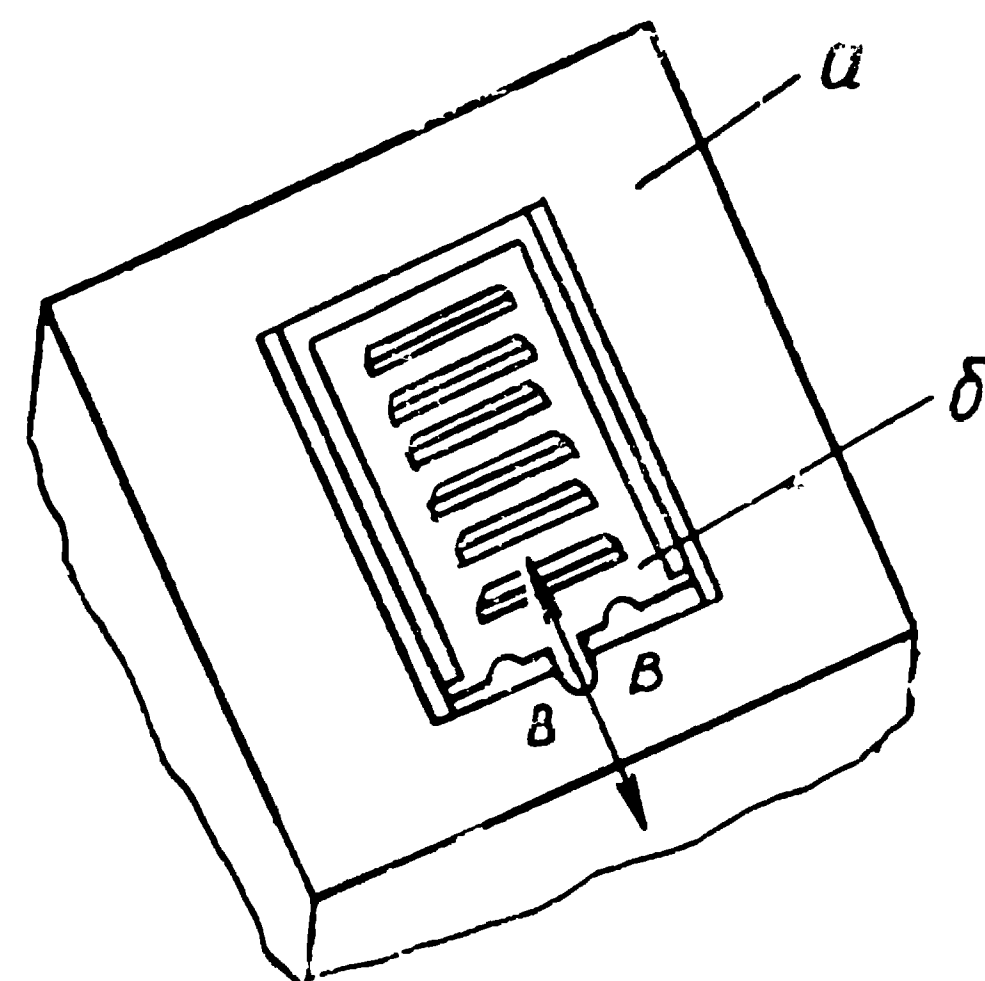


Рис. 9. Верхняя часть крышки шкафа (а), вентиляционная заслонка (б)

Заслонку, расположенную между задней стенкой кабины и шкафом Л20АВ, поставить в положение ОТ СЕБЯ до упора. Закрепить и закрепить все крышки наружных люков.

в) Температуру в кабине при ее эксплуатации поддерживать в пределах 15—25° С включением и выключением электропечи, а также включением на непродолжительное время кабинных вентиляторов.

г) Если по условию эксплуатации необходимо присутствие обслуживающего персонала в кабине, аппаратура которой продолжительное время не была включена, необходимо перед включением электропечи продуть кабину, включив на 10—15 мин кабинные вентиляторы при открытых наружных крышках верхних кабинных вентиляторов 2 и 3 и нижнего вентилятора 11, расположенного под полом кабины. Вентиляторы 2 и 3 включаются переключателями ВЕНТИЛЯТОР ВЕРХНИЙ М25 и М14, а вентилятор 11, расположенный под полом кабины, — переключателем ВЕНТИЛЯТОР НИЖНИЙ блока ЦРЦ-АВ. При этом открыть в кабине входные окна нижнего вентилятора, расположенные на вертикальной части ступеньки внутри кабины.

д) При охлаждении аппаратуры ниже —30° С не выдвигать блоки из шкафов до прогрева аппаратуры, чтобы избежать растрескивания изоляционной полихлорвиниловой ленты. Если в процессе эксплуатации в местах перегибов жгутов обнаружится растрескивание изоляционной ленты, эти места дополнительно обмотать новой изоляционной полихлорвиниловой лентой, имеющейся в ящике № 30 БТ4160534 аварийного ЗИП кабины АВ.

4. При эксплуатации кабины в летний период выполнять следующие требования.

а) Положение всех крышек в системе вентиляции (рис. 1) должно обеспечивать забор воздуха в вентиляторы шкафов извне и выброс воздуха, прошедшего вентиляционные устройства шкафов, наружу.

Для этого необходимо:

— открыть все внешние крышки нагнетательных вентиляторов, крышку люка естественной вентиляции 10, а также два люка 1 под кабиной в полу;

— закрыть крышки люков для забора воздуха в шкафы Ц, для чего вытянуть крышки на себя и вставить концом, противоположным сетке;

— открыть внешние крышки вытяжных вентиляторов 2, 3 и люки 8 для выхода воздуха из шкафов;

— открыть окна кабинного нагнетательного вентилятора 7, расположенные на вертикальной части ступеньки внутри кабины;

— заслонки, расположенные на верхних крышках шкафов кабины (рис. 9), поставить в положение ОТ СЕБЯ до упора.

б) В зависимости от температуры окружающего воздуха температуру внутри шкафов и в кабине поддерживать открыванием крышек нагнетательной, вытяжной и естественной вентиляций на

различные углы, а также включением и выключением кабинных вентиляторов.

в) При работе в условиях повышенной положительной температуры можно открывать двери кабины при условии соблюдения правил светомаскировки.

5. При эксплуатации аппаратуры в условиях повышенной влажности необходимо:

установить жалюзи в системе вентиляции так, чтобы обеспечить забор воздуха в вентиляторы из кабины и выброс наружу воздуха, прошедшего через вентиляционные устройства;

подавать воздух в кабину нагнетательным кабинным вентилятором и через боковые люки естественной вентиляцией.

6. Устранение неисправностей в аппаратуре (замена вышедших из строя ламп, резисторов, конденсаторов и т. п.), настройку и регулировку аппаратуры в объеме, указанном в Инструкции по эксплуатации (Кабина АВ), производить силами обслуживающего персонала; детали и узлы для замены вышедших из строя брать из аварийного и станционного ЗИП.

7. Уход за ходовой частью и кузовом кабины производить в соответствии с инструкцией по эксплуатации прицепа АВ.

8. Замену подрамных электродвигателей (рис. 2) производить следующим образом:

- вынуть ящик ЗИП;
- отсоединить провода питания электродвигателей;
- отсоединить три болта крепления электродвигателя к полу;
- вытащить электродвигатель с «улиткой» на себя до упора («улитка» не выходит из рамы) и отвинтить четыре болта, крепящие электродвигатель к «улитке»;
- замену электродвигателя и сборку производить в обратном порядке.

II. РАЗВЕРТЫВАНИЕ КАБИНЫ АВ ИЗ ПОХОДНОГО ПОЛОЖЕНИЯ В БОЕВОЕ В СОСТАВЕ ДИВИЗИОНА

Кабина АВ располагается на позиции в соответствии с планом размещения дивизиона С-75М.

Для приведения кабины в состояние боевой готовности произвести следующие операции:

1. Поставить кабину на домкраты согласно инструкции по эксплуатации прицепа АВ. Установить переносную лестницу для входа в кабину.

2. Заземлить кабину буром заземления, который укреплен под кабиной специальным держателем. Для этого необходимо снять бур, вытащить находящийся внутри него полый стержень (рычаг) с кольцом на конце. Вставить стержень в отверстие бура и, действуя стержнем, как рычагом, ввинтить бур в землю возле входной коробки ВК1 кабины АВ примерно на 2/3 длины бура. В зимних условиях предварительно расчистить лопатой площадку от снега, разрыхлить землю ломом и ввинтить бур.

Затем кабелем заземления соединить бур с заземляющим болтом входной коробки ВК1 кабины АВ. Кабель заземления транспортируется в ящике под кабиной вместе с имуществом и инструментом кабины.

3. Проверить правильность положения переключателей. Оно должно быть следующим.

На блоке ЦРЩ-АВ:

переключатель КП-1 220 В 50 Гц и 200 В 400 Гц НА АППАРАТУРУ — в положении ВЫКЛ.;

переключатель ВЕНТИЛЯТОР ВЕРХНИЙ — в положении ВЫКЛ.;

переключатель ВЕНТИЛЯТОР НИЖНИЙ — в положении ВЫКЛ.;

переключатель БЛОКИРОВКА ВКЛ. — ВЫКЛ. — в положении ВКЛ. (Выключение переключателя БЛОКИРОВКА, расположенного на блоке ЦРЩ-АВ под крышкой, разрешается только в дневное время или при отсутствии необходимости светомаскировки.);

переключатели АВТ. ЗАЩ. = 26 В — в положении ВКЛ.;

переключатель ОСВЕЩЕНИЕ — ВЫКЛ. — в положении ВЫКЛ. (он расположен внутри кабины справа, над малой дверью);

переключатели ВЗ и В4 (в цепях освещения у шкафов Ц30АВ и Л70БВ) — в положении ВКЛ.

На шкафу Л70АВ переключатель КОНТРОЛЬ на блоке Л71В — в положении ВНУТР. СИНХР.

На шкафу Л70БВ:

блок Л370В:

переключатель ВХОД — в положении ДЕШИФР.;

переключатель КАДРЫ — в положении ЗЗ;

переключатель РАЗВЕРТКА — в положении РАСТР.;

переключатель ШКАЛА ПРИБОРА — в положении 450 В;

переключатель МЕТКИ — в положении ВЫКЛ.;

переключатель ДИАПАЗОН РАЗВЕРТКИ — в положении 4;

переключатель СИНХРОНИЗАЦИЯ — в положении ВНЕШН.;

блок Л373В:

переключатель КЗ — К4 — в положении ВЫКЛ.;

переключатель КОМАНДА — в положении К1;

переключатель НАПРЯЖ. КОМАНДЫ — в положении 0;

блок Л372В:

переключатель КАНАЛЫ — в положении I;

переключатель ВХОД — в положении Л70АВ;

переключатель АНТ. — ЭКВ. АНТ. — в положении ЭКВ. АНТ.

Переключатели МЕСТНОЕ — ВЫКЛЮЧЕНО — ДИСТАНЦ. на блоках К170АВ, К170БВМ, К170БВ, К180В, Л170В, Л325В, Ц132В, Ц133В и Ц150М должны находиться в положении ВЫКЛЮЧЕНО.

Примечание. Работы по разворачиванию в дневное время до включения кабины производить при открытых дверях, а в ночное время использовать аварийное освещение, предварительно произведя заливку и зарядку аккумулятора, так как с завода-изготовителя он поставляется без электролита. Перед включением освещения закрыть двери и зашторить окно светомаскировочным чехлом.

4. Разнести кабели и подключить кабину согласно Инструкции по эксплуатации (Часть VII. Разворачивание и свертывание дивизиона С-75М). При этом нужно в первую очередь разносить силовые кабели питания 220 В 50 Гц и 200 В 400 Гц, во вторую очередь раскладывать кабели связи (КЭШ) и в последнюю очередь — ВЧ кабели РК-149.

Подсоединить ко входным коробкам ВК1 и ВК2, расположенным слева и справа под кабиной, кабели, связывающие кабину со станцией. Для этого необходимо предварительно открыть крышки ВК, снять заглушки со всех разъемов.

После подсоединения кабелей закрепить штепсельные разъемы накидными гайками. Кабель РК-3 в шкафу Л20АВ отсоединить от конусного перехода на кабель РК-8 и подсоединить его к проходному ВЧ разъему, расположенному на приборной панели шкафа Л20АВ. Подключить к этому разъему прибор МЗ-5А (ИБМ-2), предварительно освободив его от крепления к полу кабины.

На всех блоках кабины проверить наличие и крепление радиоламп, качество межблочных соединений, состояние изоляторов импульсного трансформатора (убедиться в отсутствии пыли, тре-

щин, следов разряда). Проверить уровень масла, который должен быть в пределах контрольных рисок, нанесенных на стекле смотрового окна.

Доложить командиру батареи о готовности аппаратуры кабины к местному проверочному включению, уточнив у него номер ВЧ канала, на котором должна работать аппаратура РПК кабины.

5. Включить переключатель ОСВЕЩЕНИЕ кабины. При этом включается основное освещение кабины, если двери кабины закрыты и из кабины РВ на кабину подано напряжение ~ 220 В 50 Гц, а на блоке ЦРЩ-АВ загорается лампочка = 26 В.

Установить переключатель КП-1 блока ЦРЩ-АВ в положение ВКЛ.

Убедиться, что при открывании любой из дверей кабины выключается основное освещение и включается синий свет.

6. Подготовить к работе вентиляцию и отопление кабины с учетом климатических условий и в соответствии с указаниями, приведенными в пп. 3—5 разд. I настоящей Инструкции.

7. Вынуть осциллограф из ящика и поместить его на тележку, предварительно сняв стяжки, крепящие ящик и тележку к полу.

8. Освободить от крепления к полу кабины осциллограф и электропечь.

9. Отвинтить болты, крепящие стулья к полу кабины.

10. Все детали крепления вспомогательной и контрольно-измерительной аппаратуры уложить в специальный ящик внутри кабины, затем ящик вынести из кабины и уложить на место, специально отведенное для этого начальником станции.

11. Провести автономные проверки аппаратуры кабины АВ. Для этого из кабины УВ в кабину АВ подать команду «Разрешение контроля», а на кабину АВ из кабины РВ подать напряжение 200 В 400 Гц, при этом должна загореться сигнальная лампа ПОДАНО 400 Гц на блоке ЦРЩ-АВ. Установить переключатели МЕСТНОЕ — ВЫКЛЮЧЕНО — ДИСТАНЦ. блоков К170АВ, К170БВМ, К170БВ, К180В, Л170ВВ, Л325В, Ц132В, Ц133В и Ц150М кабины в положение МЕСТНОЕ и убедиться, что при этом на вышеперечисленных блоках загораются сигнальные лампочки СЕТЬ 400 Гц, ФАЗА а, ФАЗА в, ФАЗА с.

Не менее чем через 3 мин после включения должны загореться все сигнальные лампочки на блоках К170АВ, К170БВМ, К170БВ, К180В, К370БД, сигнальные лампочки РАЗР. КОНТР. на блоках К81В, сигнальная лампочка на передней панели блока К370АВ.

Прибором АВО-5М1 измерить напряжения: на гнездах 3×200 В 400 Гц блока ЦРЩ-АВ оно должно быть $200 \text{ В} \pm 2\%$ 400 Гц, а на гнездах 3×220 В 50 Гц блока ЦРЩ-АВ — $220 \text{ В}^{+7\%}_{-10\%}$ 50 Гц.

Проверить функционирование аппаратуры РПК при местном включении. Переключатель РЕГЛ. КОНТР. — ВЫКЛ. на блоке Л325В установить в положение РЕГЛ. КОНТР.

По сигнальным лампочкам проверить исправность цепи включения сигнализации РПК кабины. Должны гореть следующие сигнальные лампочки:

КОНТРОЛЬ — на блоке Л71В;

КІ, КІІ, КІІІ, r_0 , Т — на блоке Л373В;

РАЗР. КОНТР. и КОНТРОЛЬ каналов I, II, III — на блоке Л372В;

+250 В I, +250 В II, +250 В III — на блоке Л170АВ;

—150 В, +250 В, +450 В, ± 1750 В — на блоке Л170БВ;

—150 В — на блоке Л170ВВ;

АНОД ГОТОВ, РЕГЛ. КОНТР., ОПЕР. ЦЕПЬ — на блоке Л325В;

—150 В — на блоке Л170ВВ;

КОНТРОЛЬ ОХЛАЖДЕНИЯ и ЭКВ. АНТ. — на шкафу Л325В;

С помощью регулировки РЕГУЛ. НАПРЯЖ. НАКАЛА на приборной панели шкафа Л20АВ установить по прибору НАПРЯЖ. НАКАЛА напряжение накала лампы ГИ-39Б равным 12,6 В.

Проверить наличие на экране осциллографа блока Л370В шести кодовых групп импульсов и функционирование системы управления мотором АПЧ. Проверку производить при открытых дверях шкафа Л20АВ, наблюдая за направлением перемещения емкостного зонда АПЧ в блоке Л21В при поочередном нажатии кнопок УМЕНЬШ. ЧАСТОТЫ и УВЕЛИЧ. ЧАСТОТЫ на передней панели блока Л23В.

При нажатии кнопки УМЕНЬШ. ЧАСТОТЫ указатель положения зонда на блоке Л21В должен перемещаться вправо (глубина погружения зонда в анодно-сеточный контур генератора должна увеличиваться). После того как зонд займет крайнее положение, соответствующее максимальной глубине погружения, должен разомкнуться концевой выключатель, выключиться электродвигатель АПЧ и загореться сигнальная лампочка ЧАСТ. МЕНЬШЕ блока Л23В.

При нажатии кнопки УВЕЛИЧ. ЧАСТОТЫ указатель положения зонда должен перемещаться влево. После того как зонд займет крайнее положение, соответствующее минимальной глубине погружения, должен разомкнуться концевой выключатель, выключиться электродвигатель АПЧ и загореться сигнальная лампочка ЧАСТ. БОЛЬШЕ блока Л23В.

После этого с помощью кнопки УМЕНЬШ. ЧАСТОТЫ блока Л23В установить зонд АПЧ в среднее положение и закрыть дверцу шкафа Л20АВ.

Включить высокое напряжение нажатием кнопки ВКЛЮЧЕНО на передней панели блока Л325В. Кнопкой РЕГУЛ. ВЫСОКОГО — БОЛЬШЕ на передней панели блока Л325В установить рабочее напряжение, подаваемое от шкафа Л20ВВ на шкаф Л20АВ. (Рабочим напряжением считается такое, при котором размыкается концевой выключатель в шкафу Л20ВВ, ограничивающий подъем высокого напряжения.)

На блоке Л325В должна загореться сигнальная лампочка ВЫСОКОЕ, а на блоке Л122АВ — лампочка +1200 В.

По показаниям приборов, расположенных на передних панелях блоков, проверить режим работы шкафов Л20ВВ, Л20АВ. Показания приборов должны находиться в пределах, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Наименование шкафа, блока	Наименование прибора	Показания приборов	Примечание
Шкаф Л20АВ	ИНДИКАТОР МОЩНОСТИ НАПРЯЖ. НАКАЛА	40—100 делений 12—13 В	
Шкаф Л20ВВ: блок Л325В	КАТОДН. ТОК ГЕН. ВЫСОКОЕ ТОК ВЫПРЯМИТ.	80 мА, не более 7—15 кВ 70 мА, не более	
блок Л23В	ИНДИКАТОР ЧАСТОТЫ ОТКЛОН. ЧАСТОТЫ	50—90 делений Вблизи 0	В установившемся режиме При настройке волномера в резонанс В установившемся режиме

Примечание. Если необходим перевод системы РПК кабины на другую рабочую частоту, производить его согласно Инструкции по эксплуатации (Кабина АВ, часть VI).

Убедиться, что на блоках Ц131В, Ц132В, Ц130В, Ц133В, ИЦ54, Ц150М, Ц52В и Ц300В горят соответствующие сигнальные лампочки =26 В, —150 В, +150 В, +250 В, +300 В, ВЫСОКОЕ, а на блоках Ц132В, Ц133В и Ц150М — сигнальные лампочки ОПЕР. ЦЕПЬ ВКЛ., 3×200 В 400 Гц ФАЗА а, ФАЗА в, ФАЗА с.

На передней панели блока Ц330В должна гореть сигнальная лампочка КОНТР. СДЦ при выключенном переключателе КОНТР. СДЦ того же блока.

При включенном в кабине УВ блоке И91В на мишенях всех вычитающих потенциалоскопов проверить наличие спиральных разверток, которые должны иметь правильную форму и равномерный шаг. Для удобства наблюдения можно выключить переключатель ВЗ освещения кабины (у лампы ЛН-2).

Показания приборов ТОК КОЛЛЕКТОРА блоков Ц31В должны находиться в пределах 15—35 мкА.

12. По команде оператора наведения кабины УВ подготовить кабину АВ к дистанционному включению. Для этого включить переключатель ОСВЕЩЕНИЕ. Переключатели МЕСТНОЕ — ВЫКЛЮЧЕНО — ДИСТАНЦ. блоков К170АВ, К170БВМ, К170БВ, К180В, Л170ВВ, Л325В, Ц132В, Ц133В и Ц150М при выключенном из кабины РВ напряжении 200 В 400 Гц (сигнальная лампа ПО-

ДАНО 400 Гц блока ЦРЩ-АВ не горит) установить в положение ДИСТАНЦ., а переключатели КП-1, БЛОКИРОВКА и АВТ. ЗАЩ. =26 В блока ЦРЩ-АВ — в положение ВКЛ. Переключатель КОНТРОЛЬ блока Л71В установить в положение ВНЕШН. СИНХР., а переключатель ВХОД блока Л372В — в положение Л20АВ; аттенюаторы блоков К370БД β (ε) установить в положение 0 ДБ.

Дистанционное включение и основной контроль функционирования аппаратуры кабины АВ осуществляет оператор наведения кабины УВ. Операторы кабины АВ при этом следят за включением и работой аппаратуры по сигнальным лампочкам, приборам и по наличию разверток на мишенях потенциалоскопов блоков Ц31В.

13. В соответствии с общим порядком работ на станции операторы участвуют в проверке телефонной и громкоговорящей связи.

Проверка функционирования кабины после разворачивания проводится оператором кабины УВ в объеме проверок функционального контроля.

III. БОЕВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ КАБИНЫ

Боевая работа аппаратуры кабины АВ возможна при двух режимах включения: местном, осуществляемом с помощью переключателей на передних панелях блоков К170АВ, К170БВМ, К170БВ, К180В, Л170ВВ, Л325В, Ц132В, Ц133В, Ц150М, и дистанционном, осуществляемом с пульта кабины УВ.

Во время боевой работы обслуживающий персонал кабины АВ обязан:

при дистанционном включении контролировать включение и проверять функционирование аппаратуры кабины АВ по сигнальным лампочкам;

при местном включении включать аппаратуру и проверять функционирование аппаратуры кабины АВ по сигнальным лампочкам.

Местное включение аппаратуры на боевую работу производить по команде начальника станции или лиц, его замещающих, только в случае выхода из строя системы дистанционного включения.

Исходным положением всех переключателей в кабине АВ считается положение готовности к дистанционному включению.

Боевая работа кабины АВ при дистанционном включении

1. Перед началом дистанционного включения аппаратуры кабины АВ проверить исходное положение переключателей. Переключатели на блоках К170АВ, К170БВМ, К170БВ, К180В, Л170ВВ, Л325В, Ц132В, Ц133В и Ц150М должны находиться в положении ДИСТАНЦ., переключатели КП-1, БЛОКИРОВКА и АВТ. ЗАЩ. =26 В блока ЦРЩ-АВ должны быть включены.

Переключатель ОСВЕЩЕНИЕ ВКЛ. — ВЫКЛ. кабины должен находиться в положении ВКЛ., КОНТРОЛЬ блока Л71В — в положении ВНЕШН. СИНХР., ВХОД блока Л372В — в положении Л20АВ.

Кабель РК-3 в шкафу Л20АВ должен быть подключен к конусному ВЧ переходу на кабель РК-8.

2. Контроль за включением аппаратуры и проверку ее функционирования производить операторам кабины по сигнальным лам-

почкам, приборам и наличию разверток на мишенях потенциало-скопов блоков Ц31В.

Основной контроль функционирования аппаратуры кабины АВ осуществляется при этом оператором наведения кабины УВ по сигналам, поступающим из кабины АВ.

3. Выключение аппаратуры производится с пульта кабины УВ. После выключения все сигнальные лампочки, за исключением лампочки =26 В на блоке ЦРЩ-АВ, должны погаснуть (если не сняты первичные напряжения, подаваемые от кабины РВ). Все переключатели должны быть оставлены в исходном положении.

Результаты включения и произведенных проверок записать в аппаратный журнал.

В случае отказа цепей централизованного включения боевая работа аппаратуры кабины АВ может производиться при местном включении.

Местное включение аппаратуры кабины АВ на боевую работу

1. Перед началом включения все переключатели в кабине АВ должны находиться в исходном положении. Включение производить в следующем порядке:

переключатели МЕСТНОЕ — ВЫКЛЮЧЕНО — ДИСТАНЦ. блоков К170АВ, К170БВМ, К170БВ, К180В, Л170ВВ, Л325В, Ц132В, Ц133В и Ц150М установить в положение МЕСТНОЕ. При этом на передних панелях вышеперечисленных блоков должны загореться сигнальные лампочки СЕТЬ 400 Гц, ФАЗА а, ФАЗА в и ФАЗА с;

через 2 мин после начала включения, при срабатывании реле времени в блоке Л325В, включить высокое напряжение нажатием кнопки ВКЛЮЧЕНО на передней панели блока Л325В.

С помощью кнопки РЕГУЛ. ВЫСОКОГО БОЛЬШЕ, расположенной на передней панели блока Л325В, установить рабочее напряжение, подаваемое от шкафа Л20ВВ на шкаф Л20АВ. Рабочим напряжением считается такое, при котором размыкается концевой выключатель в шкафу Л20ВВ, ограничивающий подъем высокого напряжения. При подаче высокого напряжения на блоке Л325В должна загореться сигнальная лампочка ВЫСОКОЕ, а на блоке Л122АВ — лампочка +1200 В.

Контроль за включением аппаратуры и проверку ее функционирования осуществлять операторам кабины АВ так же, как и при дистанционном включении (п. 2 настоящего раздела Инструкции).

2. Выключение аппаратуры кабины производить с разрешения начальника станции путем установки переключателей МЕСТНОЕ — ВЫКЛЮЧЕНО — ДИСТАНЦ. на блоках К170АВ, К170БВМ, К170БВ, К180В, Л170ВВ, Л325В, Ц132В, Ц133В и Ц150М в положение ВЫКЛЮЧЕНО, а затем — после снятия в кабине РВ (УВ) напряжения 200 В 400 Гц с кабины АВ (сигналь-

ная лампа ПОДАНО 400 Гц блока ЦРЩ-АВ не горит) — в положение ДИСТАНЦ.

После выключения все сигнальные лампочки должны погаснуть, за исключением лампочки =26 В на блоке ЦРЩ-АВ и лампочек ОПЕР. ЦЕПЬ ВКЛ. на блоках К170АВ, К170БВМ, К170БВ, К180В, Ц132В, Ц133В, Ц150М. Результаты включения и произведенных проверок записать в аппаратный журнал.

IV. СВЕРТЫВАНИЕ КАБИНЫ АВ ИЗ БОЕВОГО ПОЛОЖЕНИЯ В ПОХОДНОЕ

Работы по свертыванию кабины АВ производить в следующем порядке:

1. Установить переключатели кабины в положения, указанные в п. 3 разд. II настоящей Инструкции, кроме переключателя ОСВЕЩЕНИЕ, который оставить в положении ВКЛ.
2. Проверить крепление блоков в шкафах. Все винты, крепящие блоки в шкафах, должны быть плотно завинчены.
3. Кабель РК-3 в шкафу Л20АВ отсоединить от проходного ВЧ разъема, расположенного на приборной панели шкафа Л20АВ, и подсоединить его к конусному переходу на кабель РК-8. Закрывать приборную панель шкафа и закрепить ее винтами.
4. Отключить от боевой и контрольно-измерительной аппаратуры все вспомогательные кабели и соединительные провода, уложив их в соответствующие ящики ЗИП кабины.
5. Проверить и закрепить лампы, детали, ВЧ кабели, готовые изделия и инструменты во всех ящиках ЗИП кабины, после чего ящики вставить в отведенные для них отсеки и закрепить.
6. Уложить в ящики приборы В2-2 (ЛВТ-2), В3-1 (ЛВВЧ) и закрепить их, а также закрепить приборы АВО-5М1.
7. Уложить осциллографы в ящики. Прикрепить ящики и тележку с помощью стяжек к полу.
8. Прикрепить электропечь и прибор М3-5А (ИБМ-2) к полу кабины с помощью стяжек, накладок и барашков.
9. Закрепить на кронштейнах микрофоны. С помощью специального держателя укрепить на столе кабины телефонный аппарат.
10. Закрепить стулья.
11. Закрывать и закрепить все крышки вентиляционных люков внутри кабины.
12. Закрывать шторкой окно.
13. Отключить кабель заземления, уложить его в мешок и положить в ящик под кабину вместе с имуществом и инструментом кабины.
14. Уложить и закрепить шанцевый инструмент.
15. Отключить соединительные кабели, подведенные к кабине от других кабин. Свертывать и укладывать эти кабели в соответствии с Инструкцией по эксплуатации (Часть VII. Развертывание

и свертывание дивизиона С-75М). Установить заглушки на все разъемы и закрыть крышки входных коробок кабины.

16. Закрывать все крышки внешних люков.

17. Вынуть бурав заземления и закрепить его на специально отведенном месте.

18. Переключатель ОСВЕЩЕНИЕ кабины установить в положение ВЫКЛ.

19. Закрывать двери кабины.

20. Закрепить переносную лестницу.

21. Проверить давление в баллонах, уложить домкраты, проверить смазку, работу тормозов согласно инструкции по эксплуатации прицепа АВ.

22. Доложить начальнику станции о готовности кабины к транспортировке.

23. Кабина вписывается в железнодорожный габарит 0-1Т «Очертание погрузки железных дорог СССР» (Технические условия погрузки и крепления грузов. «Транспорт», 1969) и может быть приведена к габариту 0-2Т после проведения дополнительных работ с прицепом по специальной инструкции.

V. РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ КООРДИНАТНОГО УСТРОЙСТВА И СИСТЕМЫ ВЫРАБОТКИ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ КАБИНЫ АВ

A. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Целью регламентных работ является поддержание аппаратуры кабины АВ в полной исправности и готовности к работе.

Регламентные работы подразделяются на еженедельные, ежемесячные, квартальные и полугодовые. Кроме того, каждый раз при полном включении станции производится контроль функционирования координатного устройства и системы выработки команд управления кабины АВ.

При проведении регламентных работ большей периодичности совмещать с ними регламентные работы меньшей периодичности.

При проведении регламентных работ на аппаратуре могут применяться осциллографы типа С1-54 (ИО-6М), С1-19Б (ЭНО-1, ОМП-1). Все измерения с помощью осциллографов производить на рабочих частях экранов, указанных в технической документации на осциллографы.

Особенности регулировок и методы калибровки осциллографов изложены в приложении, а также в инструкциях на осциллографы С1-54, С1-19Б, ИО-6М, ОМП-1, ЭНО-1.

Проведение регламентных работ возможно только при подаче команды «Разрешение контроля» из кабины УВ. При подаче этой команды загораются сигнальные лампочки РАЗР. КОНТР. на передних панелях блоков К81В, а также сигнальная лампочка РАЗРЕШ. КОНТРОЛЯ на передней панели блока К370АВ (при включенном шкафе К70АВ).

Регламентные работы проводятся при местном включении шкафов К70АВ, К70БVI, К70БVII, К70БVIII, К80BI, К80BII и К80BIII кабины АВ. Для этого переключатели режимов работы блоков К170АВ, К170БВМ, К170БВ и К180В установить в положение МЕСТНОЕ, включить переключатель ВКЛ. МЕСТН. СИНХР. блока К370АВ.

При измерениях с помощью осциллографов следует пользоваться комплектом проводов и кабелей, имеющихся в составе эксплуатационного ЗИП.

При проверке параметров импульсных напряжений следует помнить, что длительность импульсов и их взаимное расположение определяются на уровне 0,5 от амплитуды. При проведении регламентных работ производить подстройку блоков соответствующими органами регулировки таким образом, чтобы проверяемый параметр находился в районе номинального значения, кроме случаев, когда установочные допуски оговорены дополнительно.

Проверку и регулировку параметров производить только после того, как проверяемая аппаратура проработает не менее 1 ч.

Перед измерением временных интервалов амплитуды и длительности импульсов необходимо откалибровать осциллограф согласно инструкции по эксплуатации осциллографа.

Результаты измерений параметров при проведении регламентных работ записываются в журнал регламентных работ на кабину АВ в соответствии с порядком ведения журнала. Журнал регламентных работ на кабину АВ заполняется по результатам еженедельных, ежемесячных, квартальных и полугодовых проверок или проверок, проведенных после смены комплекта ламп, а также проверок, связанных с заменой блоков. Ежедневно в журнале регламентных работ записывается только количество часов работы шкафов.

После окончания любого вида регламентных работ отключить всю контрольно-измерительную аппаратуру и снять все дополнительные соединительные проводники, а также установить переключатели МЕСТНОЕ — ВЫКЛЮЧЕНО — ДИСТАНЦ. блоков К170АВ, К170БВМ, К170БВ и К180В в положение ВЫКЛЮЧЕНО.

Установку переключателей МЕСТНОЕ — ВЫКЛЮЧЕНО — ДИСТАНЦ. блоков К170АВ, К170БВМ, К170БВ и К180В в положение ДИСТАНЦ. для боевой работы производить только после снятия напряжения 200 В 400 Гц с кабины АВ (сигнальная лампочка ПОДАНО 400 Гц блока ЦРЩ-АВ не горит).

При проведении регламентных работ строго соблюдать правила техники безопасности. Подготовку системы вентиляции к работе производить с учетом климатических условий в соответствии с пп. 3—5 разд. I настоящей Инструкции.

Б. ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЕ РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ

Перед проведением регламентных работ промыть и смазать воздушные фильтры вентиляторов, для чего открыть люки и вынуть фильтры. Сетки (или трубки) фильтров промыть в бензине, протереть тряпкой, смоченной в веретенном масле № 2 или 3 ГОСТ 1707.51 (трубки смазать маслом).




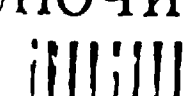
Перед началом проверок параметров координатного устройства установить переключатели блоков в указанные ниже положения.

На блоке К370АВ:

ВКЛ. МЕСТН. СИНХР. включить;

ВКЛ. МЕСТН. УПР. включить;

МОД. АВ — МОД. УВ — ВИДЕО — в положение ВИДЕО;

Н — РС канала дальности и канала углов — в положение Н;
 РС — АС канала дальности и канала углов — в положение РС;
 +26 В — ВЫКЛ. — в положение ВЫКЛ.;
 УСТАН. — ПУСК — в положение УСТАН.;
 УРОВЕНЬ —  — в положение ;
 ВКЛ. УЗК. ЛУЧ; ВКЛ. ПРОВ. НУЛЕЙ; ВКЛ. СДЦ; ВКЛ. ПОДСВЕТ; ПУСК; $H < 1$; ВКЛ. $f_0/2$ выключить;
 — НЕПР. РЯД — в положение ;
 ВИДЕО КОНТР. — Д' — в положение ВИДЕО КОНТР.;
 ОТКР. — ЗАКР. — в положение ЗАКР.;
 β — ϵ — в положение β ;
 $f_0/2$ — f_0 блока К75В — в положение f_0 .

Примечание. В кабине УВ должно быть выключено внешнее целеуказание, при этом лампочка ВКЛ. ЦУ на блоке К71В не должна гореть.

На блоке К76В:

ВКЛ. КОНТР. ДИСКРИМ. включить;

ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) — в положение II;

ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) — в положение 0;

АНТ. — ИМИТ. — в положение ИМИТ.

На блоке К71В перемычка В1 ОБЛЕТ — РАБОТА во всех режимах работы станции должна стоять в положении РАБОТА, а во время летных испытаний (облета станции) — в положении ОБЛЕТ.

На блоке К73В β (К73ВМ ϵ) гнездо СО АП заземлить.

На блоке К72В каналов I, II, III гнезда НАПР. СМЕЩ. и РАЗРЕШ. ЗАХВАТА должны быть заземлены.

Указанные положения переключателей являются исходными при всех проверках координатного устройства, кроме особо оговоренных случаев.

При проведении регламентных работ устройства выработки команд управления установить следующие режимы работы шкафов К80В.



Переключатель Р4 блока К86В выключить. Переключатель Р4 включать по команде оператора наведения из кабины УВ.

Примечание. Поскольку шкафы К80ВI, К80ВII и К80ВIII одинаковы, то в дальнейшем будут упоминаться положения переключателей на блоках при проверках только для одного шкафа К80В.

Переключатель рода работы блока К180В установить в положение МЕСТНОЕ.

Для проверки шкафа К80В на него должна быть подана команда РАЗР. КОНТР. из кабины УВ (горит сигнальная лампа РАЗР. КОНТР. блока К81В). Перевести шкаф К80В в режим регламентного контроля, для чего установить переключатель РК ВЫКЛ. — ВКЛ. в положение ВКЛ. (горит сигнальная лампа РК блока К81В).

При проверке шкафа К80В согласно настоящей Инструкции временной механизм блока К84В установить в исходное положение (горит сигнальная лампа ИСХ. ПОЛ. блока К84В), на гнездо ПЧ на передней панели блока К85В подать напряжение +26 В, а гнез-

до U_c на передней панели блока К86В соединить вспомогательным проводом с гнездом  во всех случаях, кроме оговоренных особо. После окончания регламентных работ с гнезда ПЧ снять напряжение +26 В, а гнездо U_c отсоединить от гнезда .

Для перевода временного механизма из любого положения в исходное переключатель МОТОР блока К84В установить в положение ВКЛ., переключатель КАБ. УВ — ИМИТ. блока К83В — в положение КАБ. УВ и через 5 с после зажигания сигнальной лампы ИСХ. ПОЛ. блока К84В переключатель МОТОР блока К84В установить в положение ВЫКЛ., а переключатель КАБ. УВ — ИМИТ. блока К83В — в положение ИМИТ. При этом точность возврата временного механизма в исходное положение, контролируемая по шкале УГОЛ ПОВОРОТА (СЕК) блока К84В, должна быть 0 ± 1 деление.

В тех случаях, когда временной механизм находится в конечном положении, переключатель МОТОР блока К84В установить в положение ВКЛ. После зажигания сигнальной лампы КОИ. ПОЛ. блока К84В переключатель МОТОР блока К84В установить в положение ВЫКЛ.

Установить переключатели на блоках устройства К80В в следующие положения:

КС — ИМИТ. блоков К81В и К82В — в положение ИМИТ.;

КАБ. УВ — ИМИТ. блока К83В — в положение ИМИТ.;

В1 блока К85В — в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ.;

В2 блока К86В — в положение ВКЛ. (горят сигнальные лампы Р4 и $H > 18$ блока К86В);

В1 блока К86В — в положение III.

При проведении регламентных работ напряжение постоянного тока измерять ламповым вольтметром шкафа. При измерении напряжения переключатель В7 блока К81В должен находиться в положении 100 В или 500 В, а положение переключателя В11 должно соответствовать порядку измеряемого напряжения. Переключатель В6 блока К81В установить в положение ИЗМЕРЕНИЕ.

Измеряемое напряжение подавать на гнездо ВХОД блока К81В. Перед каждым измерением установить нуль вольтметра, для чего переключатель В6 блока К81В установить в положение УСТАНОВКА НУЛЯ и регулировкой УСТАНОВКА НУЛЯ блока К81В установить показание вольтметра равным нулю (при этом переключатель шкал вольтметра должен находиться в положении 1В).

При проверке параметров шкафов К80В по всем пунктам настоящей Инструкции, за исключением п. 8 разд. V, Б, пп. 34, 40 разд. V, В и п. 17 разд. V, Г, включить питание шкафа К70АВ, а при проверке по пп. 10—13 разд. V, Б, п. 14 разд. V, Г настоящей Инструкции включить и питание шкафов К70БВ.

Регулировки НАВЕД. Д, НАВЕД. β , ϵ канала цели блока К370АВ установить примерно в среднее положение, переключат-

тель $f_0/2 - f_0$ блока К75В — в положение f_0 . На шкафы К80В должны поступать от шкафа К70АВ следующие импульсы:

- ϵ_0 — амплитудой 60—90 В;
- ϵ_{Π} — амплитудой 50—70 В;
- r'_0 (СВК) — амплитудой 25—50 В;
- r_{Π} — амплитудой 40—70 В;
- $r'_0/2$ (СВК) — амплитудой 25—50 В.

Импульсы ϵ_0 и ϵ_{Π} просматриваются на соответствующих гнездах блока К81В в рабочем режиме шкафов К80В. Импульс r'_0 (СВК) просматривается на гнездах r'_0 блоков К81В и К86В в рабочем режиме и в режиме контроля шкафа К80В. Импульс r_{Π} просматривается на гнезде r_{Π} блока К82В, а импульс $r'_0/2$ (СВК) — на гнезде $r'_0/2$ блока К85В.

При проведении регламентных работ на шкафы К80В не подавать команду ПРОВ. НУЛЕЙ (должна отсутствовать перемычка между гнездами Г33 и Г34 блока К83В).

Амплитуды импульсов измерять с помощью осциллографа, подавая на вход У и на синхронизацию измеряемый импульс.

Перед измерением временных интервалов амплитуды и длительности импульсов откалибровать осциллограф согласно инструкции по эксплуатации осциллографа.

1. Проверка питающих напряжений.

Перед измерением и выставкой величин питающих напряжений проверить прибором АВО-5М1 напряжение на гнездах 3×200 В 400 ГЦ блока ЦРЦ-АВ, оно должно быть 200 ± 4 В.

Измерить напряжения на гнездах 3×220 В 50 ГЦ блока ЦРЦ-АВ, оно должно быть $220 \text{ В}_{-10\%}^{+7\%}$.

С помощью приборов М45М (для шкафов К80В) и В2-2 (ЛВТ-2) измерить величины выпрямленных напряжений питания на соответствующих гнездах блоков К170АВ, К170БВМ, К170БВ, К180В, К370БД β и К370БД ε.

Проверку производить постоянно одним и тем же прибором.

Показания прибора должны быть следующими:

- в блоке К170АВ — $+300 \pm 3$ В, -300 ± 3 В;
- в блоках К170БВМ, К170БВ — $+150 \pm 2$ В, $+300 \pm 3$ В, -150 ± 2 В, -300 ± 3 В;
- в блоках К180В — $+250 \pm 2,5$ В, -200 ± 2 В, -500 ± 5 В;
- в блоках К370БД — $+150 \pm 2$ В, $+300 \pm 3$ В, -150 ± 5 В.

Установку номинальных величин производить соответствующими регулировками, расположенными на горизонтальных панелях блоков К180В, К370БД и передних панелях блоков К170АВ, К170БВМ и К170БВ. Перед выставкой питающих напряжений блоков К170БВ измерить начальные уровни АРУ по п. 6 разд. V, Б настоящей Инструкции.

Напряжение -150 ± 5 В в блоках К370БД не регулируется. В случае ухода указанного напряжения из допуска заменить лампу Л16.

В блоках К170БВМ, К170БВ вначале выставить напряжение —150 В, затем +150 В.

Проверка параметров координатного устройства

2. Проверка положения импульсов СВК блоков К74В и К73В.

Заземлить гнезда Г33 блока К75В и Г19 блока К76В. Запуск развертки осциллографа производить импульсом с гнезда $\Delta \beta_0$ блока К75В. На вход Z осциллографа подать импульс с гнезда ДЕЛЕНИЕ III $1 \div 5$ блока К75В и установить длительность развертки равной 10—15 периодам следования яркостных отметок. Положение импульсов СВК проверять последовательно для всех блоков К74В.

Для проверки подать на вход У осциллографа импульс СВК проверяемого блока. Наблюдаемый импульс должен совпадать с седьмой яркостной отметкой, что достигается регулировкой УЖС проверяемого блока К74В.

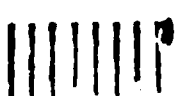
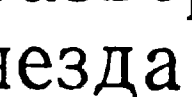
Оставив включение осциллографа прежним, для проверки положения импульсов СВК блоков К73В в режиме наведения подать на его вход У импульс с гнезда СВК проверяемого блока К73В.

Регулировкой НАВЕД. β, ε установить по прибору В2-2 (ЛВТ-2) на гнезде ВК2 Ш5/1, расположенном на горизонтальной панели блока К370АВ, напряжение — 170 ± 15 В (причем для данной кабины необходимо каждый раз выставлять одно и то же значение напряжения, указанное в пределах допуска). Включить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ.




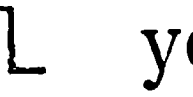
При данном выставленном напряжении совместить наблюдаемый импульс с седьмой яркостной отметкой регулировкой УСТАНОВКА, расположенной на передней панели проверяемого блока, затем выключить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ; импульс СВК блока К73В β (К73ВМ ε) должен также совпадать с седьмой яркостной отметкой с точностью $\pm 0,5$ метки. В случае несоответствия произвести проверку совместно с кабиной УВ согласно п. 10 разд. V, В Инструкции по эксплуатации (кабина УВ).

3. Проверка совмещения импульсов СВК блоков К71В и К72В в режиме АС, рассовмещения импульсов СВК блоков К73ВМ ε и К74В ε в режимах $H < 1$, $H < 1$ СДЦ.

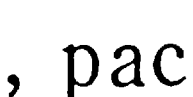
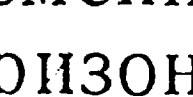
Перед проверкой установить задержку импульса Д блока К370АВ относительно импульса r'_0 отβ примерно 100 мкс. Для этого подать на запуск развертки осциллографа импульс с гнезда $\Delta \beta_0$ СВК ОТВ. блока К75В и установить длительность развертки 200 мкс. Подать на вход У осциллографа импульс Д блока К370АВ и регулировкой ПОЛОЖ. ГРУБО Д того же блока вывести наблюдаемый импульс на середину развертки. Затем установить регулировки ПОЛОЖ. β, ε и РС блока К370АВ примерно в среднее положение и выставить номинальные значения параметров пачки сигналов, формируемых в блоке К370АВ.

Установить номинальные амплитуду и длительность сигнала на гнезде  блока К370АВ, для чего на синхронизацию осциллографа подать импульс с гнезда Д блока К71В, установить длительность развертки 3 мкс. На вход У осциллографа подать импульс с гнезда  блока К370АВ. Регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ вывести наблюдаемый на экране импульс на середину развертки, регулировкой АМПЛИТУДА СИГН. Д блока К370АВ установить величину видеосигнала 1,4 В, предварительно откалибровав осциллограф.

Проверить длительность импульса пачки и, если она не равна 0,4—0,5 мкс, установить ее подстроечным конденсатором С11 ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИМПУЛЬСА, расположенным на горизонтальной панели блока К370АВ.

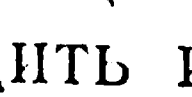
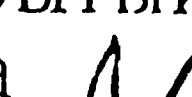
Установить номинальные амплитуду и длительность сигнала на гнезде УРОВЕНЬ —  блока К370АВ, для чего запустить ждущую развертку осциллографа импульсом с гнезда  β₀ блока К75В и установить длительность развертки примерно равной величине периода синхронизирующих импульсов. Подать на вход У осциллографа сигнал с гнезда УРОВЕНЬ —  блока К370АВ и регулировкой АМПЛИТ.  установить амплитуду положительного импульса + (18—20) В.

Амплитуда импульса проверяется методом сравнения с эталонным напряжением, которое снимается с гнезд +18 В и +20 В блока К370АВ.

Переменным резистором ДЛИТ. , расположенным на горизонтальной панели блока К370АВ, установить длительность импульса $3,0 \pm 0,05$ мс в режиме «Широкий луч». Включить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ и переменным резистором R138 ДЛИТ.  УЛ., расположенным на горизонтальной панели блока К370АВ, установить длительность импульса $12,5 \pm 0,5$ мс.

Выключить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ.

а) Для проверки совмещения импульсов СВК перевести блоки К71В и К72В в режим АС. Для перевода блока К71В в режим АС предварительно совместить угловые стробы сопровождения блока К73В и стробы сопровождения по дальности блока К71В с пачкой импульсов.

Для совмещения по углу запуск ждущей развертки осциллографа производить импульсом с гнезда  β₀ блока К75В. Длительность развертки осциллографа установить равной примерно периоду синхронизирующих импульсов. Регулировку ПОЛОЖ. β, ε блока К370АВ установить примерно в среднее положение. На закрытый вход У осциллографа подать импульсы, снимаемые с гнезда  блока К73В β. Регулировкой НАВЕД. β, ε блока К370АВ совместить угловые стробы сопровождения с центром пачки импульсов. При таком совмещении амплитуда интегральных импульсов должна возрасти.

Установить переключатели Н—РС и РС—АС углов цели блоков К370АВ соответственно в положения РС и АС. Убедиться в наличии захвата блоками К73В β, К73ВМ ε по равенству интегральных импульсов. Для совмещения по дальности на запуск ждущей развертки осциллографа подать импульс Д блока К71В. На вход У подать импульс Д блока К370АВ и вывести его к началу развертки регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ. Длительность развертки осциллографа установить примерно 3 мкс. Плавно вращая регулировку НАВЕД. Д канала цели блока К370АВ, добиться, чтобы фронт наблюдаемого импульса отстоял от начала развертки на 0,2—0,5 мкс, и перевести блок К71В в режим АС, для чего установить одновременно переключатель Н—РС канала дальности цели блока К370АВ в положение РС, а переключатель РС—АС того же блока и канала — в положение АС. Процесс захвата наблюдать по движению импульса Д на экране осциллографа — импульс перемещается к началу развертки и после небольшого переколебания останавливается.

Перевод в режим автоматического сопровождения всех блоков К72В производить одновременно. Для этого необходимо проделать следующие операции.


Запуск ждущей развертки осциллографа производить импульсом Д блока К370АВ. На вход У осциллографа подать импульс СВК блока К72В шкафа К70БВ1. Установить длительность развертки примерно 2,5—3 мкс. Нажать кнопку АВТОНАВЕДЕНИЕ блока К370АВ и, не отпуская кнопки, включить тумблер ПУСК того же блока. Затем через 6—7 с отпустить кнопку АВТОНАВЕДЕНИЕ блока К370АВ и снова ее нажать на 2—3 с. Процесс захвата наблюдать по движению импульса СВК на экране осциллографа — после захвата импульс СВК должен располагаться примерно в середине развертки. Убедиться, что импульсы СВК остальных блоков К72В также располагаются примерно на середине развертки. При включенных шкафах К80В установить тумблер КС—ИМИТ. блоков К82В в положение КС.

Для измерения совмещения импульсов СВК по дальности запуск ждущей развертки осциллографа производить импульсом Д блока К71В, длительность развертки осциллографа установить примерно 2,5—3 мкс.

На вход У осциллографа подать импульс с гнезда $r_{д1}$ блока К85В проверяемого канала и отметить положение его фронта. Затем на вход У осциллографа подать импульс с гнезда $r_{р1}$ этого же блока. Измерить дрожь импульса и расстояние между средним положением фронта импульса и сделанной отметкой. Это расстояние должно быть не более 0,05 мкс.

Точно совместить импульсы регулировкой СОВМЕЩЕНИЕ соответствующего блока К72В, дрожь импульса должна быть не более 0,05 мкс (полный размах). Если это не выполняется, проверить величины переменных составляющих питающих напряжений блоков К170АВ, К170БВМ и блока К170БВ соответствующего шкафа К70БВ по п. 1 разд. V, Г настоящей Инструкции.

После этого выключить тумблер ПУСК блока К370АВ, оставив шкаф К70АВ в режиме АС, на вход осциллографа подать импульс с гнезда ВЫХ. ВУ блока К71В и отметить его положение на экране осциллографа.

Включить тумблер ВКЛ. ПРОВ. НУЛЕЙ блока К370АВ. На вход осциллографа поочередно подать импульсы с гнезда +120 В или  блоков К56МІ, ІІ, ІІІ и убедиться, что отмеченный на экране видеосигнал совпадает со второй половиной селектирующего импульса для всех трех каналов. Если видеосигнал выходит за селектирующий импульс, перепаять выходной конец линии задержки ЛЗ-І блока К75В. Выключить тумблер ВКЛ. ПРОВ. НУЛЕЙ блока К370АВ.


б) Для проверки величины рассовмещения импульсов СВК блоков К73ВМ ε и К74В ε в режиме $H < 1$ включить на блоке К370АВ тумблер $H < 1$. Каналы цели и ракеты должны быть в режиме автоматического сопровождения.

На запуск ждущей развертки осциллографа подать импульс с гнезда СВК блока К74В ε соответствующего канала. На вход У осциллографа подать импульс СВК блока К73ВМ ε и убедиться, что он отстоит от начала развертки на величину τ_1 (І, ІІ, ІІІ), равную 220—280 мкс для всех каналов. Требуемая величина рассовмещения устанавливается регулировкой УСТАНОВКА СВК $H < 1$ блока К73ВМ ε.

Включить тумблер ВКЛ. СДЦ блока К370АВ.

С помощью осциллографа измерить рассовмещение импульсов СВК блоков К74В ε и блока К73ВМ ε, которое должно быть величиной τ_2 (І, ІІ, ІІІ), равной 420—980 мкс. На запуск развертки осциллографа при этом подается импульс СВК блока К73ВМ ε, на вход У осциллографа — импульс СВК блока К74В ε соответствующего канала.

Выключить тумблеры ВКЛ. СДЦ и $H < 1$ блока К370АВ.

Запуск ждущей развертки осциллографа произвести с гнезда $\Lambda \beta_0$ ($\Lambda \epsilon_0$) блока К75В. На вход У осциллографа подать импульсы с гнезда  блока К73В β (К73ВМ ε).

Включить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ и наблюдать процесс захвата в режиме «Узкий луч» по равенству интегральных импульсов, затем выключить тумблер.

4. Проверка нуля УПТ блока К76В.

Гнездо Г46 (Г18) НАПРЯЖ. ЮСТ. СВК' блока К76В заземлить.

При исходном для контроля положении переключателей блока К76В измерить напряжение на гнезде Г32 (Г13) НУЛЬ УПТ проверяемого блока вольтметром В2-2 (ЛВТ-2) на шкале 1,5 В, оно должно быть $0 \pm 0,5$ В. В случае необходимости выставить его регулировкой R289 (R112) НУЛЬ УПТ, расположенной на передней панели блока.

5. Проверка рассовмещения импульсов ВМА β (ε) ШЛ и СВК' β (ε).

В кабине УВ снять команду РК с кабины ПВ и включить режим «Узкий луч». Переключатель БЛАНКИ — АНТ. — ИМИТАТОР блока И64В должен находиться в положении АНТ.

В кабине АВ выключить тумблеры ВКЛ. МЕСТН. СИНХР., ВКЛ. МЕСТН. УПР. блока К370АВ. На блоке К76В включить тумблер ВКЛ. КОНТР. ДИСКРИМ., переключатель АНТ. — ИМИТ. установить в положение АНТ.

На синхронизацию осциллографа подать импульс с гнезда ВМА ШЛ блока К73В β (К73ВМ ε) [СВК' плоскости β (ε) блока К76В].

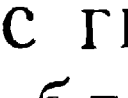
На вход У осциллографа подать импульс с гнезда СВК' плоскости β (ε) [ВМА ШЛ блока К73В β (К73ВМ ε)] и измерить задержку его относительно начала развертки осциллографа.

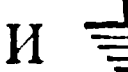
Подать напряжение +26 В на гнездо Г45 (Г48) ВКЛ. СКАЧКА β (ε) блока К76В и вновь измерить задержку. Измеренные величины должны с точностью ± 20 мкс совпадать со значением задержки импульса СВК' относительно импульса ВМА ШЛ плоскости β (ε) [или наоборот — ВМА ШЛ относительно СВК' плоскости β (ε)], записанным в техническом формуляре на кабину АВ по результатам последнего юстировочного облета или проведения съюстировки по местному предмету.

Требуемые величины задержек выставить регулировками ЮСТ. СВК' І [при отсутствии напряжения +26 В на гнезде Г45 (Г48)] и ЮСТ. СВК' ІІ [при наличии напряжения +26 В на гнезде Г45 (Г48)] проверяемой плоскости β (ε).

Проверка параметров приемного устройства ракет

6. Проверка начальных уровней АРУ блока К56М.

Проверку производить последовательно для всех блоков К56М. Для проверки установить переключатели на блоке К370АВ в исходные положения. Переключатели ИМИТ. ПЧ блоков К370БД должны находиться в положении ВЫКЛ. Атенюаторы блоков К370БД β и К370БД ε установить в положение 80 дБ. Гнездо ВХОД ВИДЕО У на горизонтальной панели блока К56М соединить с гнездом . Включить систему АРУ блоков К56М, для чего на блоке К370АВ нажать кнопку АВТОНАВЕДЕНИЕ и, не отпуская ее, включить тумблер ПУСК того же блока. Затем через 6—7 с отпустить кнопку АВТОНАВЕДЕНИЕ блока К370АВ и снова нажать на 2—3 с.

Подключить вольтметр типа В2-2 (ЛВТ-2) между гнездами АРУ и . Измеренное напряжение должно быть $-2 \pm 0,2$ В.

После проверки переменным резистором УСТ. —2 В, расположенным на горизонтальной панели АРУ внутри блока К56М, выставить начальный уровень равным —2 В. Выключить тумблер ПУСК блока К370АВ. Напряжение должно измениться до $-3,3 \pm 0,3$ В. В случае несоответствия выставить требуемое напряже-

ние переменным резистором УСИЛЕНИЕ, расположенным на горизонтальной панели АРУ блока К56М.


Измерения начальных уровней АРУ производить до выставки питающих напряжений, затем выставить питающие напряжения и снова измерить и выставить начальные уровни АРУ.

Результаты измерений записываются в журналы регламентных работ.

7. Проверка амплитуды видеосигналов дальности и угла на входах координатных блоков.

Для проверки необходимо установить тумблеры ИМИТ. ГЧ блоков К370БД β и К370БД ϵ в положение ВКЛ., а аттенюаторы этих блоков соответственно в положения 0 ДБ и 30 ДБ. Переключатель МОД. АВ — МОД. УВ — ВИДЕО блока К370АВ установить в положение МОД. АВ, а тумблер ОТКР. — ЗАКР. — в положение ОТКР. Соединить перемычкой гнезда Г1-1 и Г3-5 (Г2-1 и Г4-5) АРУ блоков К56М. Выключить в кабине ПВ шкафы П40В.

Прежде чем приступить к проверке амплитуды видеосигналов дальности и угла, проверить форму и амплитуду входного и выходного видеосигналов усилителя блока К370БД β (ϵ) на гнездах Г6 и Г13 соответственно. Для измерения амплитуды пачки на синхронизацию осциллографа подать импульс с гнезда Д блока К71В. Регулировки НАВЕД. Д, ПОЛОЖ. ГРУБО Д и ПОЛОЖ. β (ϵ) блока К370АВ должны находиться примерно в среднем положении. На вход Y осциллографа подать импульс с гнезда Г6 блока К370БД β (ϵ) и вывести его к началу развертки регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ. Затем длительность развертки установить 2,5—3 мкс и с помощью регулировки НАВЕД. Д блока К370АВ вывести измеряемый импульс на середину развертки. Измерить его амплитуду, которая должна быть $2 \pm 0,2$ В. После этого регулировкой АМПЛ. МОД. СИГН., расположенной на горизонтальной панели блока К370АВ, установить амплитуду измеряемого импульса равной 2 В. Проверить амплитуду пачки на гнезде Г13 блока К370БД β (ϵ). Для этого синхронизацию ждущей развертки осциллографа производить импульсом с гнезда Δ β_0 блока К75В, а длительность развертки установить примерно равной 20 мс. На вход Y осциллографа подать сигнал с гнезда Г13 блока К370БД β (ϵ). Измеренная амплитуда пачки должна быть 55—65 В. Пачка должна иметь прямоугольную форму. Затем переменным резистором R102 УСИЛ. ВУ. ИМИТ., расположенным на горизонтальной панели блока К370БД β (ϵ), установить ее равной 60 В. В пачке должно быть шесть импульсов. В случае несоответствия установить его незначительным перемещением переменного резистора ПОЛОЖ. β , ϵ блока К370АВ.

а) Амплитуды видеосигналов углов плоскости β (ϵ) каналов I, II, III измерять на гнездах  соответствующих блоков К74В.

При этом синхронизацию ждущей развертки осциллографа производить импульсом с гнезда Δ β_0 блока К75В, а длительность развертки установить примерно равной периоду синхронизирую-

щих импульсов. Измеренная амплитуда сигналов должна быть 30 ± 3 В и иметь прямоугольную форму. При проверке установить амплитуду на номинальное значение (30 В) переменным резистором АМПЛ. ПАЧКИ плоскости β или ϵ соответствующего блока К56М.

б) Амплитуды видеосигналов дальности плоскости ϵ каналов I, II, III измерять на гнезде ВХ. ВУ соответствующего блока К72В с помощью осциллографа. Запуск ждущей развертки осциллографа производить импульсами с гнезда Д блока К71В, длительность развертки установить 5—10 мкс.

Регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ вывести импульс в середину развертки. Измеренная амплитуда сигналов должна быть $1,4 \pm 0,2$ В.

Затем произвести измерение амплитуды видеосигналов дальности плоскости β каналов I, II, III на соответствующих гнездах Г1 СИГН. К56М I, Г2 СИГН. К56М II, Г3 СИГН. К56М III блока К370БД β , причем амплитуда сигналов должна быть $1,4 \pm 0,2$ В. Если величина амплитуды проверяемого канала не удовлетворяет этому требованию, установить номинальное значение амплитуды сигнала переменным резистором АМПЛИТ. КАНАЛА Д проверяемой плоскости блока К56М.

Проверка параметров устройства выработки команд управления

8. Юстировка вольтметра блока К81В.

При выключенном шкафе К80В корректором прибора блока К81В установить механический нуль прибора. Включить шкаф.

Установить переключатель шкал вольтметра в положение 1В, переключатель В6 блока К81В — в положение УСТАНОВКА НУЛЯ и регулировкой УСТАНОВКА НУЛЯ выставить нуль вольтметра шкафа К80В. Установить переключатель В7 блока К81В в положение 100 В.

Соединить гнездо ВХОД блока К81В с левым гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В и с прибором М45М (шкала 3 В), установить регулировками ВЕЛИЧИНА НАПР. ГРУБО и ТОЧНО напряжение 1 В на входе вольтметра шкафа К80В по прибору М45М.

Установить переключатель УСТАНОВКА НУЛЯ блока К81В в положение ИЗМЕРЕНИЕ, еще раз проверить по прибору М45М напряжение и регулировкой ЮСТИРОВКА блока К81В установить показание вольтметра блока К81В равным 1 В. Провести аналогичную проверку при напряжении —1 В. Полученную ошибку располовинить регулировкой ЮСТИРОВКА блока К81В.

9. Проверка интервала между импульсами $t_{ц1}$ в момент запуска и срыва команды К4.

Перед данной проверкой произвести точную калибровку длительности развертки согласно инструкции по эксплуатации осциллографа.

Убедиться в том, что горит сигнальная лампа ПЧ блока К85В. В противном случае подать напряжение +26 В на гнездо ПЧ блока К85В, переключатель В1 ЗАХВАТ ВКЛ. блока К85В установить в положение КС и произвести проверку следующим образом.

Переключатель контроля В2 блока К82В установить в положение ОС. На синхронизацию осциллографа подать импульс с гнезда r_{p4} блока К85В.

Установить длительность развертки примерно равной 10—20 мкс. На вход Y осциллографа подать импульс с гнезда r_{p5} блока К85В и с помощью регулировок осциллографа установить импульс r_{p5} на экране осциллографа так, чтобы от импульса до конца развертки было не менее 9 мкс. Затем, не меняя положения регулировок осциллографа, подать на его вход Y импульс с гнезда $r_{ц1}$ блока К85В. Переменный резистор ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО блока К82В установить на 4—5-е деление. Переключатель В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ., а затем в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — КС.

Переменным резистором ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО плавно приближать импульс $r_{ц1}$ к началу развертки до загорания сигнальной лампочки К4 блока К85В и в момент загорания ее отметить на экране осциллографа положение импульса $r_{ц1}$. Затем также плавно регулировкой ВЕЛИЧИНА — ГРУБО блока К82В приближать импульс $r_{ц1}$ к началу развертки до погасания сигнальной лампочки К4 блока К85В и в момент ее погасания также отметить положение импульса $r_{ц1}$. Измерить временной интервал между положением импульса $r_{ц1}$ в момент запуска и в момент срыва команды К4, который должен быть $8,65 \pm 0,15$ мкс. Если это требование не выполняется, проверить величину задержки линий Э5 и Э6 блока К85В и при необходимости установить ее по возможности равной 8,65 мкс перепайкой отвода 2 на линии задержки Э6.

Примечание. Для получения большей точности измерения при проверке данного пункта можно пользоваться также и регулировкой ВЕЛИЧИНА Δr — ТОЧНО блока К82В.

10. Проверка разовой команды в режиме КС.

Установить переключатели блока К370АВ в следующие положения:

переключатели ВКЛ. МЕСТН. УПР. и ВКЛ. МЕСТН. СИНХР. — в положения включения;

переключатели канала дальности Н — РС и РС — АС — в положения Н и РС соответственно.

Переключатель КС — ИМИТ. блока К82В установить в положение КС, а переключатель В2 блока К83В — в положение Т/Т-0 КР. Подать на синхронизацию осциллографа импульс с гнезда Д блока К72В проверяемого канала и установить длительность развертки примерно 500 мкс. Подать на вход Y осциллографа импульс с гнезда r_{p1} блока К85В и отметить его положение.

Подать на вход Y осциллографа импульс с гнезда $r_{ц1}$ блока К85В и регулировкой НАВЕД. Д канала цели блока К370АВ

установить наблюдаемый на экране импульс на 460—470 мкс от импульса r_{p1} . Переключатель контроля В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — КС.

Провести импульс $r_{ц1}$ от 460 мкс (считая от импульса r_{p1}) до 5 мкс. Если при этом сигнальная лампа К3 блока К85В загорится, проверить отрицательное напряжение на ножке 6 лампы Л22 блока К85В, которое должно быть — (90—100) В. В случае несоответствия проверить исправность цепи R112, R113 и заменить подбóрочный резистор R113.

Включить режимы АДА и «Земля» следующим образом.

Соединить гнездо КОНТР. АДА, расположенное на горизонтальной панели блока К85В, с гнездом Т/Т блока К84В. При этом на передней панели блока К85В должна загореться сигнальная лампочка АДА.

Соединить между собой гнезда Г25 КОНТР. КОМ. ЗЕМЛЯ и Г26 +26 В блока К84В. При этом должна загореться сигнальная лампочка ЗЕМЛЯ блока К85В. С помощью регулировки НАВЕД. Д блока К370АВ установить импульс $r_{ц1}$ на 20—30 мкс от начала развертки.

Установить переключатель Н — РС блока К370АВ в положение РС и регулировкой РС блока К370АВ установить скорость движения импульса $r_{ц1}$ к началу развертки, равной 4,5—5 мкс/с. Установить длительность развертки осциллографа примерно 2 мкс. Подать на вход Y импульс r_{p1} блока К85В и отметить его положение на экране осциллографа на уровне 0,5 амплитуды.

Переключатель Н — РС блока К370АВ установить в положение Н. Подать на вход Y импульс с гнезда $r_{ц1}$ блока К85В.

Соединить гнездо Г22 (\equiv К3), расположенное на горизонтальной панели блока К85В проверяемого канала, с гнездом ВЫХОД ЛСО блока К71В (при этом интегратор блока К71В для обеспечения высокой точности замера должен иметь малую «собственную скорость» в начале рабочего диапазона). Затем установить переключатель Н — РС блока К370АВ в положение РС. В момент остановки импульса $r_{ц1}$ (загорается сигнальная лампа К3 блока К85В) измерить интервал между импульсами r_{p1} и $r_{ц1}$, который должен быть $0,3 \pm 0,05$ мкс (импульс $r_{ц1}$ должен находиться правее импульса r_{p1}). Если интервал не входит в этот допуск, установить его в пределах допуска перепайкой отвода 4 (рис. 10) на линии задержки Э8 блока К85В.

Снять перемычки с гнезд Г25 КОНТР. КОМ. ЗЕМЛЯ и Г26 +26 В блока К84В.

Методами, указанными выше, убедиться, что интервал между импульсами r_{p1} и $r_{ц1}$, соответствующий загоранию сигнальной лампочки К3, равен 0,7—0,9 мкс. Если это условие не выполняется, установить интервал в пределах допуска перепайкой отвода 6 на линии задержки Э7. Снять перемычку с гнезд КОНТР. АДА и Т/Т блока К84В.

Соединить гнездо Г26 +26 В блока К84В с гнездом КОНТР. КОМ. РАБ. ПО К3, расположенным на горизонтальной панели блока К85В. При этом должна загореться сигнальная лампа РАБ. ПО К3 блока К85В.

Регулировкой РС блока К370АВ установить скорость движения импульса $r_{ц}$ к началу развертки равной 5 мкс/с. При этом на гнезде 2Δ_г блока К82В напряжение должно быть -50 ± 2 В. Регулировку R92 ЗАДЕРЖКА, расположенную на приставке внутри блока К84В, установить примерно в среднее положение.

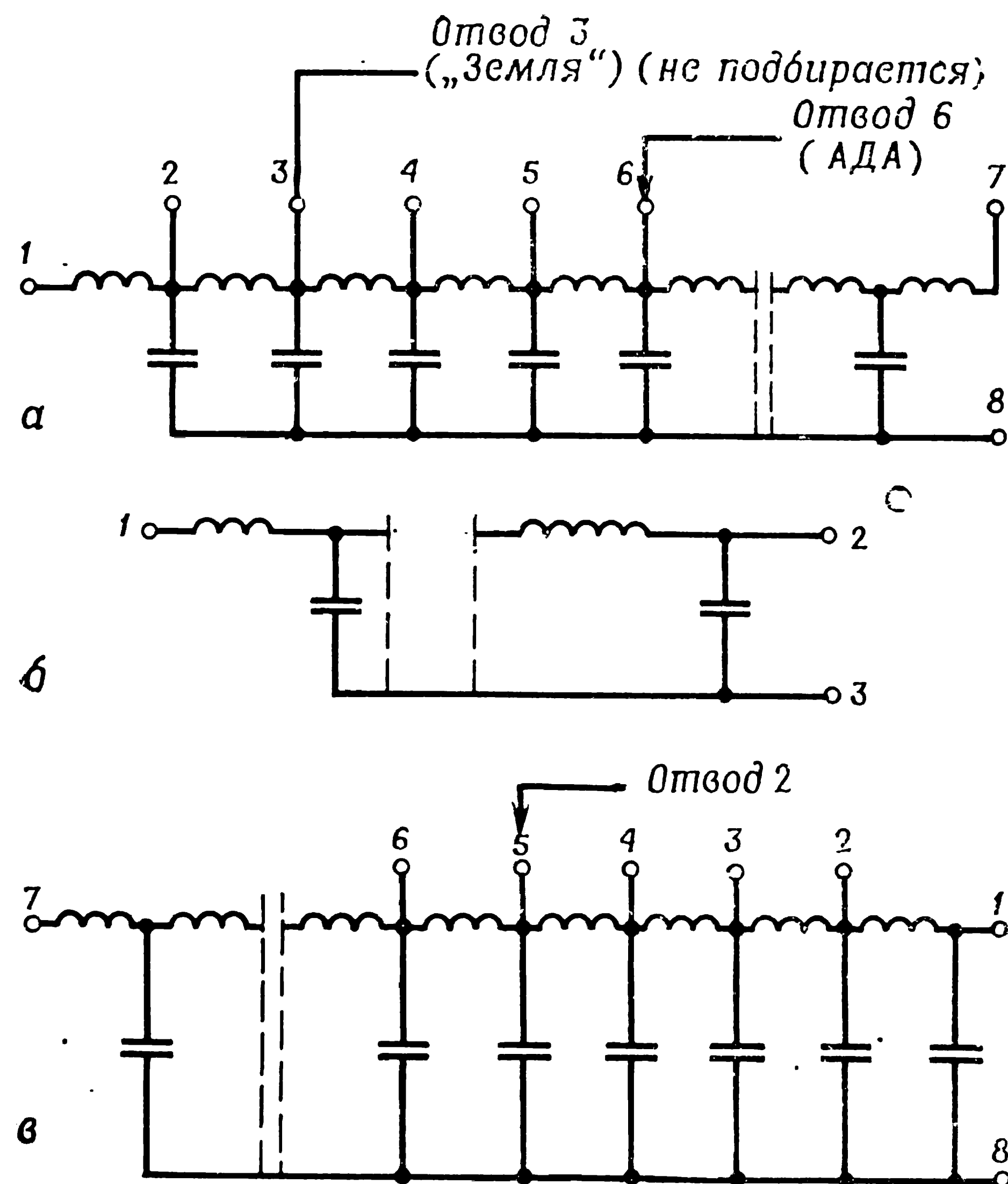


Рис. 10. Схемы линий задержки блока К85В:
 а — линия задержки Э7 В65.683.090 (СЛЗ-III); б — линия задержки СЛЗ-I (В65.683.086); в — линия задержки СЛЗ-III (В65.683.090)

Установить переключатель Н — РС блока К370АВ в положение РС. Методами, указанными выше, убедиться, что интервал между импульсами $r_{р1}$ и $r_{ц1}$, соответствующий загоранию сигнальной лампочки К3, равен $0,3 \pm 0,1$ мкс.

Регулировкой РС блока К370АВ установить скорость движения импульса $r_{ц}$ к началу развертки равной 14,5 мкс/с. Интервал между импульсами $r_{р1}$ и $r_{ц1}$ должен быть в этом случае $0,9 \pm 0,1$ мкс.

Требуемые величины устанавливаются регулировкой R92 ЗАДЕРЖКА блока К84В или перепайкой отвода 3 на линии задержки Э8 блока К85В.

При этом если оба интервала находятся не в допуске и сдвинуты в одну сторону примерно на одну и ту же величину, произвести перепайку на линии задержки Э8. Регулировка R92 оказывает большее влияние на изменение интервала между импульсами $r_{р1}$ и $r_{ц1}$ при скорости 14,5 мкс/с.

Снять перемычку с гнезда КОНТР. КОМ. РАБ. ПО К3 блока К85В. Методами, приведенными выше, убедиться, что интервал между импульсами $r_{р1}$ и $r_{ц1}$, соответствующий загоранию сигнальной лампочки К3, равен $3,1 \pm 0,2$ мкс. Требуемая величина устанавливается перепайкой отвода 2 на линии задержки Э2.

Подать напряжение 220 В 50 Гц на соответствующие гнезда приставки электросекундомера. Одно из гнезд 26 В приставки соединить с гнездом Г34 26 В блока К85В проверяемого канала, а другое — с гнездом \equiv .

На гнездо К3-Т проверяемого блока К85В подать напряжение +26 В. Секундомер должен включаться, а затем выключаться. Его показание должно быть $1,5 \pm 0,5$ с, при несоответствии переменным резистором ЗАПОМ. $V_{ц}$ блока К85В установить заданную величину.

Подключить прибор АВО-5М1 между гнездами \equiv и К3-Т, расположенными на передней панели блока К71В шкафа К70АВ. За время работы секундомера прибор АВО-5М1 должен показывать короткое замыкание.

На принципиальной схеме блока К85В (рис. 10) показаны следующие линии задержки:

Э1, Э2, Э4, Э6, Э7 — линия СЛЗ-III;

Э3 — состоит из четырех соединенных последовательно линий СЛЗ-I;

Э5 — состоит из семи соединенных последовательно линий СЛЗ-I.

Величина задержки линии СЛЗ-I примерно равна 1,16 мкс.

Величина задержки линии СЛЗ-III примерно равна 1,16 мкс. Величина задержки каждой секции линии СЛЗ-III приблизительно равна 0,1 мкс, между выводами 6 и 7 — 0,6 мкс.

Примечание. Величины задержек рабочей части линий должны быть приблизительно равны:

линий Э7—Э1—Э2, Э5—Э6 и Э1—Э6—3,1; 8, 64 и 16 мкс соответственно;

линии Э7 в режиме «Раб. по АДА» — 0,8 мкс;

линии Э7 в режиме «Земля» и «АДА» — 0,3 мкс.

Переключатель Н — РС блока К370АВ установить в положение Н, переключатель контроля В1 блока К85В — в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ., а затем в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — КС (сигнальная лампа К3 не должна гореть) и переключатель Н — РС блока К370АВ — в положение РС.

В момент загорания сигнальной лампочки КЗ блока К85В проверить с помощью осциллографа амплитуду отрицательного импульса, снимаемого с гнезда ИМП. КЗ блока К85В, которая должна быть не менее 100 В. Если она меньше 100 В, проверить исправность элементов Л22, R115 и С44 блока К85В.

11. Проверка выдачи команд самоликвидации К1 (I—II) и К2 (I—II).

Переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) блока К81В установить в положение +, переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) — положение III.

Установить переключатели блока К370АВ в следующие положения:

переключатели ВКЛ. МЕСТН. УПР. и ВКЛ. МЕСТН. СИНХР. — в положение включения;

переключатели канала дальности Н — РС и РС — АС — в положения Н и РС соответственно.

Переключатель КС — ИМИТ. блока К82В установить в положение КС, а переключатель В1 блока К85В — в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — КС.

Подать на синхронизацию осциллографа импульс с гнезда r_{p1} блока К85В, а на вход Y — импульс с гнезда Δr того же блока и регулировкой НАВЕД. Д канала цели блока К370АВ установить длительность импульса Δr приблизительно равной 450 мкс.

Затем перевести тумблер дальности Н — РС блока К370АВ в положение РС и регулировкой РС блока К370АВ установить скорость уменьшения длительности импульса Δr на участке 150—250 мкс равной 4,5—5 мкс (90—100 мкс за 20 с).

Подать на синхронизацию осциллографа импульс с гнезда Д блока К72В проверяемого канала. Подать на вход Y осциллографа импульс r_{c1} и установить его положение на 20—30 мкс от начала развертки регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ.

Подать на вход Y осциллографа импульс r_{p1} , установить длительность развертки порядка 2—3 мкс и отметить положение импульса r_{p1} на уровне 0,5 от амплитуды.

Подать на вход Y импульс с гнезда r_{c1} блока К85В. Соединить гнездо \equiv I—II, расположенное на передней панели блока К85В, с гнездом ВЫХОД УСО блока К71В. Переключатель контроля В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ., а затем — в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — КС, переключатель Н — РС блока К370АВ — в положение РС. В момент остановки импульса r_{c1} интервал между импульсами r_{c1} и r_{p1} должен быть $0,35 \pm 0,05$ мкс (импульс r_{c1} при этом должен опережать импульс r_{p1}).

Если измеренный интервал не соответствует этому требованию, измерить и установить регулировкой СМЕЩ. ТИРАТР., расположенной на передней панели блока К85В, напряжение на ножке 6 лампы Л27 блока К85В в пределах — (50—60) В и затем установить интервал в указанных пределах перепайкой отвода 13 на линии задержки Э8 блока К85В.

Переключатель Н — РС блока К370АВ установить в положение Н.

Электросекундомер типа ПВ-53Л подключить к гнездам СЕКУНДОМЕР блока К84В. Гнездо Г36 τ I—II блока К85В соединить с гнездом ВЫКЛ. СЕК. блока К84В. Переключатель контроля В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ., а затем в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — КС.

Тумблер МОТОР блока К84В установить в положение ВКЛ., а переключатель Н — РС — в положение РС. Секундомер должен автоматически включиться и затем выключиться. Показание секундомера должно быть 7 ± 1 с. Величину временного интервала установить регулировкой τ I—II блока К85В в пределах $7 \pm 0,5$ с. Повторные проверки допускается производить не ранее чем через 30 с. Установить переключатель Н — РС блока К370АВ в положение Н, а тумблер МОТОР блока К84В — в положение ВЫКЛ.

Переключатель контроля В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ., а затем в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — КС.

Вход вольтметра блока К81В соединить с гнездом К1 (К2) блока К83В и повторить проверку. Во время включения секундомера отрицательное напряжение на гнезде К1 (К2) блока К83В должно быть не менее 50 В, а после выключения секундомера — равным $0 \pm 0,7$ В.

В случае несоответствия требованиям данного пункта проверить исправность ламп Л18/II, Л27, резисторов R157, R158, R195, R170, R171 и реле P18, P19, P24.

Подать напряжение +26 В на гнездо КОНТР. КОМ. СЛ II, расположенное на горизонтальной панели блока К85В, и повторить проверку.

При этом во время включения секундомера на гнезде СЛ, расположенном на передней панели блока К85В, должно появиться напряжение -200 ± 15 В, а в момент выключения секундомера это напряжение должно исчезнуть.

Отключить секундомер и снять перемычку с гнезд ВЫКЛ. СЕК блока К84В и τ I—II блока К85В.

Переключатель КС — ИМИТ. блока К82В установить в положение ИМИТ., а тумблер МОТОР блока К84В — в положение ВКЛ. Примерно на 25—30-й секунде работы временного механизма установить переключатель КАБ. УВ — ИМИТ. блока К83В в положение КАБ. УВ. При этом на гнезде СЛ блока К85В должно появиться напряжение -200 ± 15 В и загореться сигнальная лампочка КЗ блока К85В.

С помощью осциллографа проверить в момент загорания сигнальной лампочки КЗ амплитуду отрицательного импульса, снимаемого с гнезда ИМП. КЗ блока К85В, которая должна быть не менее 100 В.

Тумблер МОТОР блока К84В установить в положение ВЫКЛ., переключатель КАБ. УВ — ИМИТ. блока К83В — в положение

ИМИТ. и снять напряжение $+26$ В с гнезда КОНТР. КОМ. СЛ. II блока К85В.

12. Проверка выдачи команд $H > 10$ и $H > 18$.

Переключатель контроля В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — И87. Снять перемычку с гнезд U_c и \equiv блока К86В. Установить переключатели блоков К370АВ и К82В в положения, указанные в п. 10, переключатель контроля В2 блока К83В — в положение Т/Т-«0» КР, переключатель ВКЛ. ПРОВ. НУЛЕЙ блока К370АВ — в положение ВКЛ. Заземлить гнездо $\sin \epsilon_{\text{ц}}$ блока К86В. Регулировкой R81 НУЛЬ $\sin \epsilon_{\text{ц}}$ блока К86В установить нулевое напряжение на гнезде НУЛЬ $\sin \epsilon_{\text{ц}}$ того же блока. Снять заземление с гнезда $\sin \epsilon_{\text{ц}}$ блока К86В и регулировкой R85 КОНТР. $\sin \epsilon_{\text{ц}}$ установить на этом гнезде напряжение $+62,5$ В. На вход Y осциллографа подать импульс с гнезда \square блока К86В, а на синхронизацию осциллографа — импульс с гнезда r'_0 того же блока. Длительность развертки осциллографа установить примерно 50 мкс. Переменным резистором R63 ЗАДЕРЖКА, расположенным на горизонтальной панели блока К86В, установить фронт импульса на 44 ± 3 мкс от начала развертки. Затем установить длительность развертки осциллографа примерно равной 250—300 мкс и отметить положения 80; 125; 145; 230; 250 мкс относительно фронта импульса. Плавное вращение переменного резистора НАВЕД. Д блока К370АВ, изменяя длительность импульса от 80 мкс до момента загорания сигнальной лампы $H > 10$ ($H > 18$) блока К86В. В момент ее загорания длительность импульса с гнезда \square блока К86В должна быть 135 ± 10 мкс (240 ± 10 мкс).

Если это условие не выполняется, то момент загорания сигнальной лампы $H > 10$ ($H > 18$) в заданном интервале установить регулировкой $H > 10$ ($H > 18$) блока К86В.

Установить переключатель контроля В1 блока К85В в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ. Выключить переключатель ВКЛ. ПРОВ. НУЛЕЙ блока К370АВ. Гнездо U_c блока К86В соединить перемычкой с гнездом \equiv .

13. Проверка выдачи команды « $\tau = 10$ с до точки встречи».

Установить переключатели блока К370АВ в следующие положения:

переключатели ВКЛ. МЕСТН. УПР. и ВКЛ. МЕСТН. СИНХР. — в положение включения;

переключатели канала дальности Н — РС и РС — АС — в положения Н и РС соответственно.

Переключатель КС — ИМИТ. блока К82В установить в положение КС, а переключатель В1 блока К85В — в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ.

Подать на синхронизацию осциллографа импульс с гнезда r_{p1} блока К85В, а на вход Y — импульс с гнезда Δt того же блока и регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ установить длительность импульса примерно 300 мкс. Переключатель Н — РС блока К370АВ установить в положение РС и регулировкой РС того же блока добиться, чтобы напряжение на гнезде $2\Delta t$ блока К85В бы-

ло -80 ± 5 В при положении ЗАХВАТ ВКЛ. — КС переключателя контроля В1 блока К85В. После установки скорости переключателей блоков К370АВ и К85В установить в исходные положения. Секундомер ПВ-53Л подключить к гнездам СЕКУНДОМЕР блока К84В. Соединить гнездо ВЫКЛ. СЕК блока К84В с гнездом τ блока К86В. Переключатель контроля В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — КС, а переключатель Н — РС блока К370АВ — в положение РС. Тумблер МОТОР блока К84В установить в положение ВКЛ. В момент загорания сигнальной лампочки τ блока К86В секундомер должен автоматически включиться, а в момент загорания сигнальной лампочки КЗ блока К85В — выключиться. Показание секундомера при этом должно быть 11 ± 1 с. Регулировкой τ блока К86В установить эту величину в пределах $11 \pm 0,5$ с. Отключить секундомер и снять перемычку с гнезд τ блока К86В и ВЫКЛ. СЕК блока К84В. Тумблер МОТОР установить в положение ВЫКЛ.

14. Проверка нуля команд К1 и К2 в режимах «Трехточка» и «Упреждение».

Проверку производить измерением величин команд К1 и К2 на выходе шкафов К80В при работе их по импульсам СВК координатных блоков, находящихся в режиме АС, по одной и той же пачке для блоков цели и ответа.

Перед проверкой выставить положение пачки и установить номинальные значения параметров контрольной пачки видеопульсов блока К370АВ по п. 3 разд. V, Б настоящей Инструкции.

Перевести все координатные блоки в режим АС. Для перевода блоков К72В и К74В в режим АС нажать кнопку АВТОНАВЕДЕНИЕ блока К370АВ и, не отпуская ее, включить тумблер ПУСК того же блока. Затем через 6—7 с отпустить кнопку АВТОНАВЕДЕНИЕ и снова ее нажать на 2—3 с.

Наличие захвата блоками К72В проверяется по п. 3 разд. V, Б. Наличие захвата блоками К74В проверяется по осциллограмме интегральных импульсов, снимаемых с гнезда \mathcal{M} проверяемого блока. При этом запуск ждущей развертки осциллографа производить импульсом с гнезда $\mathcal{L} \beta_0$ блока К75В, а длительность развертки осциллографа установить примерно равной периоду синхронизирующих импульсов. При наличии захвата на экране осциллографа должны наблюдаться интегральные импульсы с амплитудой примерно 40 В.

Для перевода координатных блоков шкафа К70АВ в режим АС предварительно совместить стробы сопровождения следящих систем этих блоков с пачкой импульсов согласно п. 3 разд. V, Б настоящей Инструкции.

Для перевода в режим АС блоков К73В установить переключатель Н — РС канала угла блока К370АВ в положение РС, а переключатель РС — АС того же блока и канала — в положение АС. При этом наличие захвата пачки угловыми блоками цели проверять по осциллограмме интегральных импульсов так же, как при

проверке захвата пачки блоками К74В. Перевод в режим АС блока К71В и контроль захвата этим блоком производить по п. 3 разд. V, Б.

Проверку нулевых ошибок команд К1 и К2 в режиме «Трехточка» производить поочередно для каналов I, II, III по выходным напряжениям шкафов К80ВI, К80ВII, К80ВIII следующим образом.

Переключатель КС — ИМИТ. блока К81В установить в положение КС, переключатель контроля блока К83В — в положение Т/Т-«0» КР. Управляя тумблером МОТОР ВКЛ. — ВЫКЛ. блока К84В, установить временной механизм в конечное положение.

Затем измерить среднее значение напряжения на гнездах К1 и К2 блока К83В и размах колебаний напряжения относительно среднего значения. Напряжение измерять с помощью ламповых вольтметров, установленных на блоках К81В. Среднее значение напряжения должно быть не более ± 2 В, а размах колебаний относительно средней величины не должен превышать $\pm 1,0$ В.

Если среднее значение напряжений выходит за указанные пределы, произвести проверку шкафов К80В по п. 35 разд. V, В и дискриминаторов угловых блоков по п. 4 разд. V, В.

Если размах колебаний превышает $\pm 1,0$ В, проверить переменные составляющие напряжений блоков К170АВ, К170БВМ, К170БВ и К180В по п. 1 разд. V, Г настоящей Инструкции.

Проверку нулевой ошибки команд К1 и К2 в режиме «Упреждение» производить теми же методами, что и проверку нулевой ошибки в режиме «Трехточка». При этом необходимо дополнительно установить переключатель КС — ИМИТ. блока К82В в положение КС, гнездо С'β (С'ε) блока К82В соединить с левым гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить напряжение —8,8 В на гнезде С'β (С'ε) блока К82В, а переключатель КОНТРОЛЬ блока К83В установить из положения Т/Т-«0» КР. в положение УПР.-«0» КР. Затем измерить среднее значение напряжения на гнездах К1 и К2 блока К83В и размах колебаний напряжения относительно среднего значения. Среднее значение напряжения должно быть не более ± 3 В, а размах колебаний относительно средней величины не должен превышать $\pm 1,5$ В.

Если среднее значение напряжений выходит за указанные пределы, то произвести проверку шкафа К80В по п. 37 разд. V, В и п. 12 разд. V, Г, дискриминаторов угловых блоков — по п. 4 разд. V, В и совмещение импульсов СВК блоков К71В и К72В — по п. 3 данного раздела. Если размах колебаний превышает $\pm 1,5$ В, проверить переменные составляющие напряжений блоков К170АВ, К170БВМ, К170БВ и К180В по п. 1 разд. V, Г настоящей Инструкции.

Совместные проверки

После проведения всех проверок по разделу V, Б «Еженедельные регламентные работы» настоящей Инструкции координатные

устройства и устройства выработки команд управления кабины АВ участвуют в следующих совместных проверках (пп. 15—19).

15. Проверка с кабиной ПВ (ведущая кабина ПВ):

измерение времени восстановления чувствительности приемного тракта ракеты;

проверка чувствительности приемного тракта ракеты в импульсном режиме.

16. Проверка с аппаратурой СДЦ и кабиной УВ (ведущая аппаратура СДЦ):

проверка величины выходных сигналов в режиме автосопротождения.

17. Проверка прохождения команд управления «Откл. напряж. коррекц.», АДА, УЛ, «Вкл. шир. пол. в АП», К, Т/Т, «Упр.», «Раб. по КЗ», Т/Т — И87В, «Раб. от ВМ», $H < 5$, $H < 1$, «Земля», ПЧ, $H > 15$, $H > 18$, «Напряж. $\sin \epsilon_{\text{ц}}$ » и импульсов $r_{\text{ц}}$ И87В в кабину АВ (ведущая — аппаратура УВК, участвует кабина УВ).

18. Проверка работы громкоговорящей связи кабины АВ (участвуют кабины УВ и ПВ).

19. Проверка длительности бланка цели (ведущая — кабина УВ).

Методика проверки по п. 17.

При данных проверках с кабины АВ снять команду разрешения контроля. На блоках И63В и И65В тумблеры КОРРЕКЦ. ПО Д_β (Д_ε) установить в положение ВКЛ. На блоке И64В нажать кнопку ПОДСВЕТ. На гнездо ПУСК, расположенное на горизонтальной панели блока К84В I (II, III), подать напряжение +26 В и дожидаться загорания лампы ҚОН. ПОЛ. того же блока. При этом напряжение на гнездах КОРР. Д_ε и КОРР. Д_β, расположенных на горизонтальных панелях блоков К82В, должно быть $0 \pm 0,3$ В.

Нажать кнопку ШИРОКИЙ ЛУЧ блока И64В. При этом на указанных гнездах должно появиться напряжение коррекции. Установить переключатель ЗАГРУБ. РВ — РАБОТА ПО АДА блока И64В в положение РАБОТА ПО АДА, при этом на блоках К85В должны загореться сигнальные лампы АДА.

При включенных передатчиках кабины ПВ установить переключатель АНТ. — ЭКВ. блока И66В в положение АНТ. и нажать кнопку УЗКИЙ ЛУЧ блока И64В. При этом должна загореться сигнальная лампа УЛ на блоке К75В.

Переключатель АНТ. — ЭКВ. блока И66В установить в положение ЭКВ.

Прохождение команды «Вкл. шир. пол. в АП» по плоскости β (ε) контролировать по наличию напряжения +26 В на гнезде ВК-2 Ш9/5 (ВК-2 Ш3/4) блока К370АВ в течение 3 с при включении режима АП в кабине УВ по плоскости β (ε).

На блоке И64В кабины УВ включить тумблер $H < 5$, на блоке И62В кабины УВ переключатель методов наведения В25 (В26, В27) установить в положение К. При этом на блоке К84В I (К84В II, К84В III) должна загореться лампа МЕТОД К. Провер-

ку производить поочередно для каждого канала. При установке переключателя методов наведения В25 (В26, В27) блока И62В в положение Т/Т должна загореться сигнальная лампа Т/Т блока К84ВІ (К84ВІІ, К84ВІІІ).

Установить переключатель В28 РАБ. ПО КЗІ — РВІ (В29 РАБ. ПО КЗІІ — РВІІ; В30 РАБ. ПО КЗІІІ — РВІІІ) в положение РАБ. ПО КЗІ (РАБ. ПО КЗІІ, РАБ. ПО КЗІІІ). При этом должна гореть сигнальная лампа РАБ. ПО КЗ блока К85ВІ (К85ВІІ, К85ВІІІ) в трех положениях переключателя В25 (В26, В27) блока И62В: Т/Т, УПР. и К.

Установить переключатель В25 (В26, В27) блока И62В в положение Т/Т — И87В. При этом на блоках К84В и К85ВІ (ІІ, ІІІ) канала должны загореться сигнальные лампы Т/Т и И87 соответственно. Затем установить переключатель В31 РАБ. ОТ ВМ блока И62В в положение РАБ. ОТ ВМ. Подсоединить вольтметр к гнезду 18 СЕК блока К85ВІ (К85ВІІ, К85ВІІІ). На гнездо ПУСК, расположенное на горизонтальной панели блока К84ВІ (К84ВІІ, К84ВІІІ), подать напряжение +26 В и убедиться, что примерно через 18 с работы временного механизма на гнезде 18 СЕК появится напряжение +26 В. Снять напряжение +26 В с гнезда ПУСК блока К84ВІ (К84ВІІ, К84ВІІІ).

На блоке И62В установить переключатель В25 (В26, В27) в положение УПР. и выключить переключатель В31 РАБ. ОТ ВМ. Включить тумблер $H < 5$ на блоке И64В. При этом на блоках К82В каналов І, ІІ, ІІІ должны загореться сигнальные лампы $H < 5$. Выключить тумблер $H < 5$ блока И64В.

Переключатель $H < 1$ — ЗЕМЛЯ блока И64В установить в положение $H < 1$. При этом на блоках К82В каналов І, ІІ, ІІІ должны загореться сигнальные лампы $H < 5$, а на блоке К73ВМ ϵ — включиться асимметричные стробы сопровождения.

Установить переключатель $H < 1$ — ЗЕМЛЯ блока И64В в положение ЗЕМЛЯ. При этом должны:

погаснуть сигнальные лампы $H < 5$ на блоках К82В каналов І, ІІ, ІІІ;

включиться асимметричные стробы сопровождения на блоке К73ВМ ϵ ;

гореть сигнальные лампы ЗЕМЛЯ и АДА на блоках К85В каналов І, ІІ, ІІІ.

Установить переключатель $H < 1$ — ЗЕМЛЯ блока И64В в среднее положение, переключатель 150—75 блока И62В — в положение 75. На блоке К85В должна загореться сигнальная лампочка ПЧ.

Установить переключатель $H > 15$ блока И87В в положение включения. На блоке К85В должна загореться сигнальная лампочка $H > 15$. Включить переключатель $H > 18$ на блоке И64В. На блоке К86В должна загореться сигнальная лампочка $H > 18$.

Штурвалом наведения блока И62В установить угол места равным -30° по положению антенных датчиков блока И65В. При этом

напряжение на гнезде $\sin \epsilon_c$ блока К86В должно быть + (60—65) В.

Установить переключатель ПрП Т/Т И87В — УПР. — Т/Т блока И62В в положение Т/Т И87В, штурвалом наведения ϵ блока И62В установить угол места равным 30° . Переменным резистором УСТАНОВКА Н блока И87В установить по прибору блока И87В высоту приблизительно равной 30 км. Измерить амплитуду импульса на гнездах r_c (И87) блоков К85В, она должна быть 25—40 В.

Переключатель $H > 18$ на блоке И64В должен быть выключен, а переключатель Т/Т И87В — УПР. — Т/Т — К — 15Д УПР. — 15Д Т/Т канала І (ІІ, ІІІ) блока И62В установлен в положение 15Д УПР. При этом должна загореться лампочка 15Д блока К85В, а на гнезде $H > 18$ — У блока К86В должно появиться напряжение +26 В.

Методика проверки п. 18.

Совместная проверка по п. 18 настоящей Инструкции предусматривает оценку работы блока ГГС-МВ кабины АВ при передаче докладов или команд оператором кабины АВ по ГГС с помощью одного из кабинных микрофонов.

При этом в кабинах УВ и ПВ должна разборчиво (нормально) прослушиваться речь говорящего.

Методика проверки п. 19.

Совместная проверка по п. 19 настоящей Инструкции предусматривает выставку и измерение длительности импульса бланка цели в режиме $H < 1$ по п. 11 еженедельных регламентных работ Инструкции по эксплуатации (Кабина УВ).

По команде из кабины УВ оператор кабины АВ должен измерить длительность бланка цели, для чего необходимо на синхронизацию осциллографа подать импульс с гнезда ИМП. СРАВНЕНИЯ блока К73ВМ ϵ .

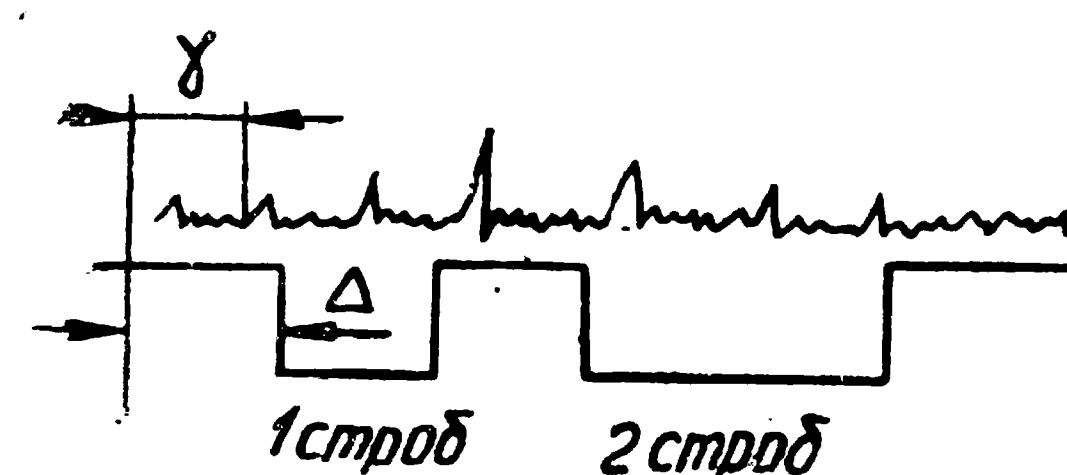


Рис. 11. Осциллограмма выставки длительности бланкирующего импульса цели в режиме $H < 1$ по имитационному сигналу:

Δ — наибольшая величина перемещения шумовой дорожки (650 ± 70 мкс); γ — перемещение переднего фронта шумовой дорожки

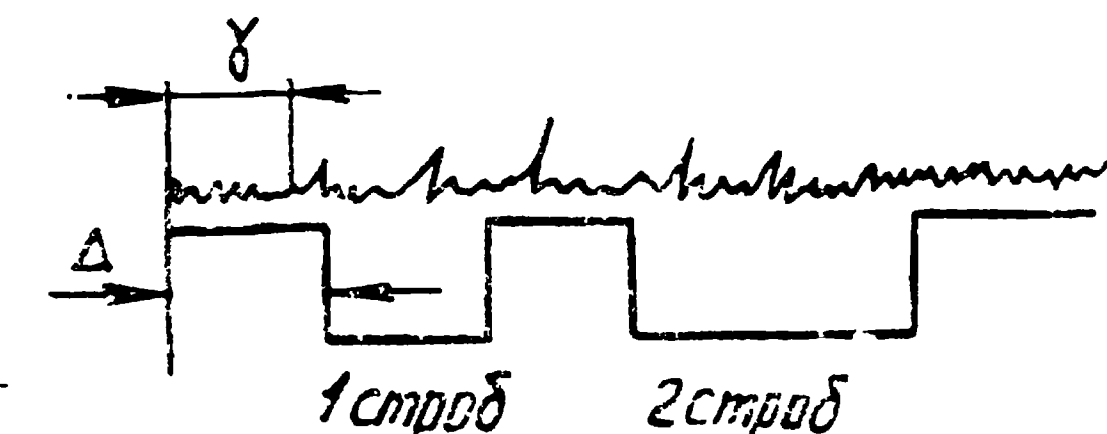


Рис. 12. Осциллограмма выставки длительности бланкирующего импульса цели в режиме $H < 1$ по реальному сигналу:

Δ — 680 ± 70 мкс; γ — перемещение переднего фронта шумовой дорожки

На вход У подать импульс с гнезда $\square\square\square$ того же блока и отметить положение стробов на экране осциллографа. Затем на вход У подать сигнал с гнезда ВЫХ. ВУ блока К-71В. На экране осциллографа должна наблюдаться пачка импульсов с шумами.

По ГГС в кабину ПВ дать команду установить длительность бланкирующего импульса такой, чтобы стробирование осуществлялось слева от отметки первого строба на величину его длительности (рис. 11).

При наличии разрешения выхода в эфир и сигналов, отраженных от местных предметов, более точная выставка производится по местному предмету, при этом величина длительности углового бланка выставляется по фронту «среза» видеосигнала (рис. 12).

В. ЕЖЕМЕСЯЧНЫЕ РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ

Перед ежемесячными регламентными работами провести очистку вентиляционных фильтров кабины по разделу «Еженедельные регламентные работы».

Проверка параметров координатного устройства

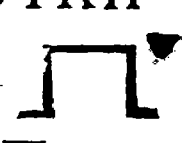
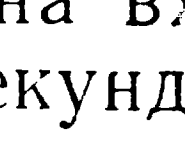
Перед проверками установить переключатели блоков К370АВ, К71В, К75В, К76В в исходное положение так же, как и при проведении еженедельных работ.

1. Проверка частоты LC-генератора блока К75В.

Проверку производить сравнением частоты выходных импульсов блока К75В с частотой повторения бланкирующих импульсов, поступающих из кабины УВ, частота повторения должна быть 15,333 Гц.

Для обеспечения указанного режима в кабине УВ переключатель КОНТРОЛЬ УВ блока И64В установить в положение включения, переключатель БЛАНКИ — АНТ. — ИМИТАТОР блока И64В — в положение ИМИТАТОР, а переключатель КВАРЦ. — LC блока И91В — в положение КВАРЦ.

В блоке И91В установить на время этой проверки кварцевый резонатор 92 кГц из серии сменных кварцевых резонаторов, находящихся в ЗИП-А кабины УВ.

Запуск ждущей развертки осциллографа произвести импульсами, снимаемыми с гнезда  з, расположенного на горизонтальной панели блока К75В. Длительность развертки установить примерно равной периоду синхронизирующих импульсов. Подать на вход Y осциллографа синхронизирующие импульсы и отметить на экране отрезок развертки, соответствующий периоду следования импульсов. Далее подать на вход Y осциллографа импульс с гнезда  β_0 блока К75В и секундомером измерить время, за которое наблюдаемый импульс перемещается на один период частоты 15,333 Гц. Время перемещения должно быть не менее 6,5 с. Подстройка частоты генератора LC производится различно, в зависимости от величины времени перемещения:

если измеренное время перемещения импульса больше 3 с, произвести подстройку частоты генератора LC с помощью сердечника

контура генератора LC блока К75В таким образом, чтобы импульс перемещался на один период за время больше чем 12,8 с;

если измеренное время перемещения импульса меньше 3 с, произвести проверку и регулировку делителей частоты блока К75В методами, приведенными ниже.

Проверку работы I—V делителей производить поочередно следующим образом.


На вход Y осциллографа подать импульсы, снимаемые соответственно со следующих гнезд блока К75В:

- с гнезда ДЕЛЕНИЕ I 1 : 4 — при проверке I делителя;
- с гнезда ДЕЛЕНИЕ II 1 : 2 — при проверке II делителя;
- с гнезда ДЕЛЕНИЕ III 1 : 5 — при проверке III делителя;
- с гнезда ДЕЛЕНИЕ IV 1 : 4 — при проверке IV делителя;
- с гнезда ДЕЛЕНИЕ V 1 : 3 — при проверке V делителя.

Запуск ждущей развертки осциллографа производить этими же импульсами. Длительность развертки осциллографа соответственно установить примерно равной:

- 2,5 мс — при проверке I делителя;
- 5 мс — при проверке II делителя;
- 20 мс — при проверке III делителя;
- 100 мс — при проверке IV делителя;
- 200 мс — при проверке V делителя.

На вход Z осциллографа подаются импульсы, снимаемые соответственно со следующих гнезд блока К75В:

- с гнезда  — при проверке I делителя;
- с гнезда ДЕЛЕНИЕ I 1 : 4 — при проверке II делителя;
- с гнезда ДЕЛЕНИЕ II 1 : 2 — при проверке III делителя;
- с гнезда ДЕЛЕНИЕ III 1 : 5 — при проверке IV делителя;
- с гнезда ДЕЛЕНИЕ IV 1 : 4 — при проверке V делителя.

При проверке делителей период наблюдаемых на экране импульсов должен соответствовать целому числу яркостных меток, равному соответственно:

- 4 — для I делителя;
- 2 — для II делителя;
- 5 — для III делителя;
- 4 — для IV делителя;
- 3 — для V делителя.

Если это условие не выполняется, произвести подстройку делителей с помощью следующих переменных резисторов блока К75В:

- ДЕЛЕНИЕ I 1 : 4 — при проверке I делителя;
- ДЕЛЕНИЕ II 1 : 2 — при проверке II делителя;
- ДЕЛЕНИЕ III 1 : 5 — при проверке III делителя;
- ДЕЛЕНИЕ IV 1 : 4 — при проверке IV делителя;
- ДЕЛЕНИЕ V 1 : 3 — при проверке V делителя.

В процессе регулировки ротор каждого переменного резистора установить примерно в середине диапазона, соответствующего требуемому коэффициенту деления. После подстройки делителей снова проверить разницу частот импульсов, подаваемых из кабины

УВ и блока К75В, и в случае необходимости подрегулировать частоту сердечником контура генератора ЛС этого блока.

После выставки частоты ЛС генератора оператор кабины АВ обязан доложить в кабину УВ об окончании работы и возможности замены кварцевого резонатора 92 кГц на рабочий.

2. Проверка крутизны схем коррекции пилообразных напряжений.

Заземлить гнезда НАПРЯЖ. КОРР. (ОБЩ.) блоков К75В и К76В. Включить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ. Регулировку НАВЕД. β , ϵ блока К370АВ установить в среднее положение. Произвести запуск развертки осциллографа импульсом с гнезда ИМПУЛЬС СРАВНЕНИЯ блока К74В β (ϵ) любого канала.

Длительность развертки установить 2 мс. На вход У осциллографа подать импульс СВК блока К73В β (К73ВМ ϵ). Регулировкой НАВЕД. β , ϵ блока К370АВ установить наблюдаемый импульс к началу развертки и затем отметить его положение на экране осциллографа.

Снять перемычку с гнезда НАПРЯЖ. КОРР. (ОБЩ.) блока К76В и одноименной регулировкой выставить в нем напряжение +24 В по вольтметру типа В2-2 (ЛВТ-2). При этом импульс СВК сместится вправо на 1450 ± 50 мкс относительно отмеченного ранее положения. Величина перемещения выставляется переменным резистором R241 КРУТ. КОРР. β (R65 КРУТ. КОРР. ϵ), расположенным на горизонтальной панели блока К76В.

Заземлить гнездо НАПРЯЖ. КОРР. (ОБЩ.) блока К76В. Длительность развертки осциллографа установить примерно 5 мс. Отметить положение импульса СВК блока К73В β (К73ВМ ϵ) на экране осциллографа. Снять перемычку с гнезда НАПРЯЖ. КОРР. (ОБЩ.) блока К75В и одноименной регулировкой выставить на нем напряжение —24 В. При этом импульс СВК блока К73В β (К73ВМ ϵ) должен сместиться вправо на 3900 ± 300 мкс относительно отмеченного ранее положения при нулевом напряжении коррекции.

Величину перемещения выставить переменным резистором R141 КРУТ. КОРР. β (R111 КРУТ. КОРР. ϵ), расположенным на горизонтальной панели блока К75В.

Выключить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ и снять перемычки между гнездами НАПРЯЖ. КОРР. (ОБЩ.) блоков К75В, К76В и гнездом \equiv .

После окончания проверок регулировками НАПРЯЖ. КОРР. (ОБЩ.) блоков К75В, К76В установить нулевые напряжения на одноименных гнездах.

Примечание. Окончательная величина крутизны схемы коррекции может быть подкорректирована по указанию оператора кабины УВ при стыковке комплекса. Эту величину при последующих проверках следует принимать за номинальную.

3. Проверка длительности стробов сопровождения блоков К73В и К74В.

а) В режиме «Широкий луч».

Для проверки установить регулировки НАВЕД. Д и НАВЕД. β , ϵ канала цели блока К370АВ примерно в среднее положение. Выключить тумблеры ВКЛ. УЗК. ЛУЧ и $H < 1$ блока К370АВ.

Запуск развертки осциллографа произвести импульсом с гнезда ИМПУЛЬС СРАВНЕНИЯ проверяемого блока К73В или К74В и установить длительность развертки 10—15 мс. На вход Z осциллографа подать импульс с гнезда ГМ блока К71В.

Проверку длительности стробов производить последовательно для каждого из блоков К73В и К74В. Для этого на вход У осциллографа подать смешанные стробы сопровождения с гнезда $\square\square\square$ проверяемого блока и регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ совместить одну из яркостных отметок с фронтом первого из смешанных стробов.

Суммарная длительность смешанных стробов, включая промежуток между стробами, должна быть равна 8,5—9,5 периодам яркостных отметок. Регулировкой ЧАСТОТА проверяемого блока К73В или К74В установить длительность стробов равной 9 периодам яркостных отметок, при этом проверить наличие «гребенки» из 9 импульсов на гнезде f проверяемого блока.

б) В режиме «Узкий луч».

Для проверки суммарной длительности смешанных стробов блока К73В β (К73ВМ ϵ) в режиме «Узкий луч» включить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ. Тумблер $f_0 - f_{0/2}$ блока К75В установить в положение $f_{0/2}$. На вход У осциллографа подать импульсы с гнезда $\square\square\square$ блока К73ВМ ϵ (К73В β). Длительность развертки осциллографа установить 20 мс.

Суммарная длительность смешанных стробов должна быть равна $16,5 \pm 0,5$ периодам яркостных отметок. Регулировкой ЧАСТОТА УЛ. блока К73В β (К73ВМ ϵ) установить длительность стробов равной 16,5 периодам яркостных отметок. Выключить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ, а тумблер $f_0 - f_{0/2}$ блока К75В установить в положение f_0 .

в) В режиме $H < 1$ (блоки К73ВМ ϵ , К74В ϵ). Подключение осциллографа остается таким же, как в п. 3, а. Включить тумблер $H < 1$ блока К370АВ. Соединить гнездо ЗАДЕРЖ. 2 блока К72В проверяемого канала с гнездом \equiv .

Суммарная длительность смешанных стробов сопровождения блока К73ВМ ϵ , включая промежуток между ними, должна быть равна $5 \pm 0,25$ периодам яркостных отметок.

Регулировкой ЧАСТОТА $H < 1$ блока К73ВМ ϵ установить длительность стробов равной 5 периодам яркостных отметок. Подать на вход Z осциллографа импульсы с гнезда f проверяемого блока К73ВМ ϵ или К74В ϵ . Убедиться, что длительности первого строба сопровождения и промежутка между ними равны — каждый по одному периоду яркостных отметок.

На блоках К74В ϵ суммарная длительность смешанных стробов,

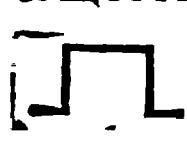
включая промежуток между ними, должна быть равна $6 \pm 0,3$ периодам яркостных отметок частоты импульсов ГМ и проверяется по методике проверки длительности стробов в режиме «Широкий луч».



4. Проверка дискриминаторов блоков К73В, К74В и усилителей сигнала ошибки блоков К71В, К72В, К73В и К74В.

Проверку выходных напряжений дискриминаторов всех угловых блоков осуществлять последовательно путем измерения прибором В2-2 (ЛВТ-2) напряжения на гнезде СО проверяемого блока.

Проверку блоков К74В производить при работе их с узкими стробами. Для включения узких стробов достаточно соединить с шасси гнездо 2 — ЗАДЕРЖ. блока К72В того шкафа, в котором производится проверка блоков К74В.

Выходные напряжения дискриминаторов блоков К73В и К74В измерять при номинальной величине интегральных импульсов. Для этого сделать следующие операции:

переключатель УРОВЕНЬ —  на блоке К370АВ установить в положение УРОВЕНЬ;

на закрытый вход У осциллографа подать импульсы с гнезда  проверяемого блока. Запуск развертки осциллографа осуществляется импульсом, снимаемым с гнезда  β_0 блока К75В; длительность развертки должна быть примерно равна периоду синхронизирующих импульсов;

регулировкой УРОВЕНЬ блока К370АВ добиться, чтобы амплитуда наблюдаемых импульсов была равна примерно 100 В.

Выходные напряжения дискриминаторов измерять по шкале 1,5 В прибора В2-2 (ЛВТ-2).

Измеренное напряжение не должно выходить за пределы $0 \pm 0,8$ В. Не производя подстройки выходного напряжения дискриминатора, проверить симметрию схемы дискриминатора, для чего, оставив прежним включение осциллографа и прибора В2-2 (ЛВТ-2), плавно перевести регулировку УРОВЕНЬ из крайнего левого в крайнее правое положение и отметить величину изменения напряжения на гнезде СО.

Подстройку дискриминатора производить по-разному в зависимости от величины изменения напряжения на гнезде СО:

а) если изменение напряжения не превышает 0,4 В, произвести подстройку нуля дискриминатора; для этого регулировкой УРОВЕНЬ блока К370АВ установить амплитуду интегральных импульсов равной 100 В, а затем регулировкой НУЛЬ ДИСКРИМ. проверяемого канала установить нулевое значение напряжения на гнезде СО;

б) если изменение напряжения превышает 0,4 В, произвести подстройку схемы разности дискриминатора с помощью переменного резистора СИММЕТРИЯ, расположенного на горизонтальной панели проверяемого блока; при этом следует помнить следующее правило: если при увеличении уровня стрелка прибора В2-2 (ЛВТ-2) (при положении «+» переключателя «+» — «-» прибора) отклоняется вправо, регулировку СИММЕТРИЯ следует повер-

нуть также вправо, а если стрелка прибора отклоняется влево — регулировку также повернуть влево. Схема считается настроенной, если изменение напряжения на гнезде СО не превышает 0,4 В. После подстройки схемы разности произвести подстройку нуля дискриминатора методами, указанными выше.

Если указанная подстройка не удается, проверить режим схемы запоминания уровней углового дискриминатора (Л9, Л10, Л11

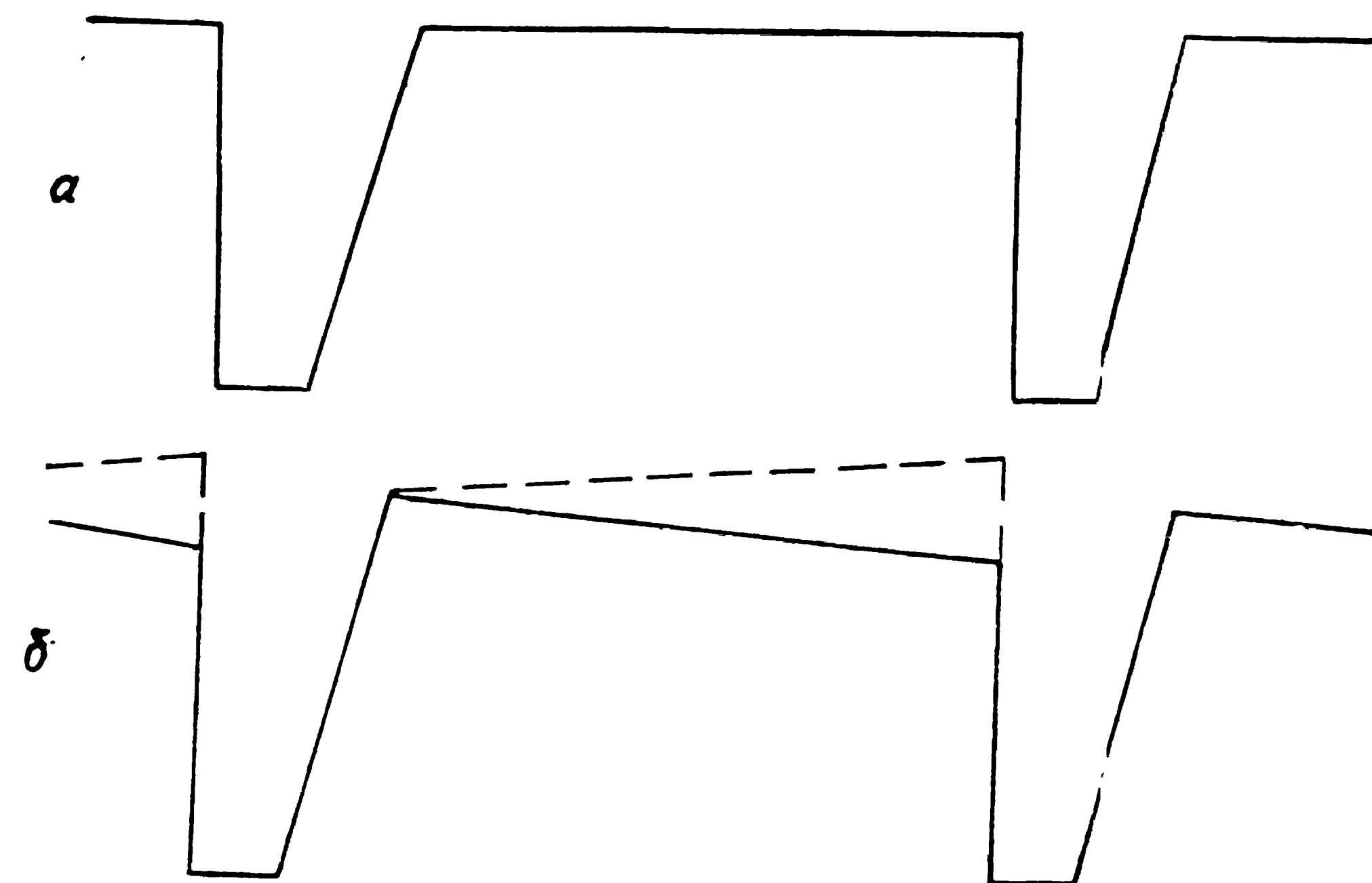
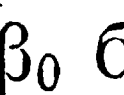



Рис. 13. Осциллограмма напряжений в схеме дискриминатора блоков К73В и К74В:

а — нормальная осциллограмма; б — осциллограмма при неисправной лампе дискриминатора


и Л13). Проверка режима этой схемы производится по осциллограммам в характерных точках. Номинальному режиму работы указанных ламп соответствуют осциллограммы (рис. 13, а).

Для проверки подать на запуск развертки осциллографа импульс  β_0 блока К75В и установить длительность развертки примерно равной периоду синхронизирующих импульсов. Подать последовательно на вход У осциллографа напряжения с гнезд 1 — КАТОД — 2 проверяемого блока.

Если на осциллограммах наблюдаются искажения, указанные на рис. 13, б, устранить неисправность последовательной заменой ламп Л9, Л10, Л11, Л13 проверяемого блока.

Включить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ. Регулировкой УРОВЕНЬ блока К370АВ установить амплитуду интегральных импульсов на гнезде  блока К73ВМ_ε (К73В_β) равной +100 В, измерить на гнезде СО проверяемой плоскости напряжение, которое не должно превышать $0 \pm 0,4$ В.

Выключить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ.

Для выставки амплитуды начальных интегральных импульсов включить тумблер Н < 1 блока К370АВ. Переключатель МОД. АВ — МОД. УВ — ВИДЕО установить в положение МОД. УВ. Гнездо  блока К73ВМ_ε заземлить и осциллографом изме-

рить амплитуду второго интегрального импульса, он должен быть приблизительно равен 15 В. Необходимая величина устанавливается переменным резистором СМЕЩЕНИЕ ИНТЕГР. $H < 1$ и корректируется при проверке напряжения на гнезде СО в режиме $H < 1$ блока К73ВМ е.

Измерить напряжение на гнезде СО блока К73ВМ е, которое должно быть $-4,9 \pm 0,5$ В. В случае несоответствия проверить исправность резистора R59. Выключить тумблер $H < 1$ блока К370АВ, а переключатель МОД. АВ — МОД. УВ — ВИДЕО установить в положение ВИДЕО.

Проверку выходных напряжений усилителей сигнала ошибки блоков К71В — К74В осуществлять последовательно, измеряя прибором В2-2 (ЛВТ-2) напряжения на гнезде ВЫХОД УСО проверяемого блока. При этом для проверки блока К71В гнездо ВХ. УСО блока, расположенное на горизонтальной панели, необходимо замкнуть на шасси. Напряжение на гнездах ВЫХОД УСО блоков К73В, К71В, К72В, К74В должно быть $0 \pm 1,0$ В.

Номинальные величины напряжений устанавливать регулировкой НУЛЬ УСИЛИТЕЛЯ проверяемого блока. Снять перемычку с гнезд Г26 СО АП и \equiv блока К73ВМ е (К73В в).

Напряжение на гнезде ВЫХОД КП блока К73ВМ е (К73В в) при замкнутом на шасси гнезде ВЫХОД УСО проверяемого блока должно быть $0 \pm 0,5$ В. Напряжение устанавливается переменным резистором НУЛЬ КП проверяемого блока.

5. Проверка величин перемещения стробов сопровождения блоков К73ВМ е и К74В е при включении режима $H < 1$.

Подать на синхронизацию осциллографа импульс с гнезда УРОВЕНЬ — \sqcap блока К370АВ при положении \sqcap одноименного переключателя.

Для проверки блока К73ВМ е на вход У осциллографа подать стробы сопровождения с гнезда \sqcap , вывести их к началу развертки регулировкой ПОЛОЖ. в, е блока К370АВ и отметить положение фронта второго строба на экране осциллографа. Включить тумблер $H < 1$ блока К370АВ, при этом фронт второго строба должен скачком переместиться влево на 250 ± 100 мкс относительно своего первоначального положения.

С помощью регулировки ЗАДЕРЖКА СТРОБОВ $H < 1$, расположенной на лицевой панели блока, установить величину перемещения фронта второго строба при включении режима $H < 1$ равной 250 ± 50 мкс, после чего повторить проверку и выключить тумблер $H < 1$ блока К370АВ.

Для проверки величины перемещения стробов сопровождения блоков К74В е при включении режима $H < 1$ соединить гнездо ЗАДЕРЖ. 2 блока К72В проверяемого канала с гнездом \equiv , на вход У осциллографа подать стробы сопровождения с гнезда \sqcap блока К74В е и отметить положение фронта второго строба на экране осциллографа. Включить тумблер $H < 1$ блока К370АВ, при этом фронт второго строба сопровождения должен скачком переместиться вправо на величину 450 ± 100 мкс.

Регулировкой ЗАДЕРЖКА СТРОБОВ $H < 1$, расположенной на лицевой панели блока К74В е, установить величину перемещения фронта второго строба равной 450 ± 50 мкс. Повторить проверку и выключить тумблер $H < 1$ блока К370АВ.

Примечания: 1. При проверке по данному пункту импульс сравнения блока К73ВМ е установить примерно в середине рабочего хода пилообразного напряжения регулировкой НАВЕД. в, е блока К370АВ.

2. Если уход смещения фронта второго строба блоков К73ВМ е и К74В е при включении режима $H < 1$ превышает ± 100 мкс, то перед выставкой величины перемещения предварительно проверить длительность стробов блоков К73ВМ е и К74В е по п. 3, в подраздела Б «Ежемесячные регламентные работы».

6. Проверка скорости движения стробов сопровождения блока К73ВМ е при включении (выключении) режима $H < 5$.

На запуск развертки осциллографа подать импульс с гнезда \sqcap блока К75В. На вход У осциллографа подать импульс с гнезда \sqcap блока К73ВМ е и регулировкой НАВЕД. в, е блока К370АВ установить стробы примерно на середину рабочего диапазона.

Подать на запуск развертки осциллографа импульс \sqcap с гнезда УРОВЕНЬ — \sqcap блока К370АВ и регулировкой ПОЛОЖ. в, е блока К370АВ вывести стробы к началу развертки. Переключатель H — РС блока К370АВ установить в положение РС.

Подать напряжение $+26$ В на гнездо Г13 АКТ 6 СЕК, расположенное на шасси блока К370АВ, затем на гнездо Г46 $H < 5$, расположенное на лицевой панели блока К370АВ, и измерить скорость движения стробов, которая должна быть $1,2 \pm 0,12$ мс/с. Скорость измерять на участке развертки 6 мс (6 мс за 5 с). При этом стробы должны двигаться к началу развертки (влево).

Регулировкой СКОРОСТЬ СТРОБОВ, расположенной на лицевой панели блока К73ВМ е, установить скорость движения стробов равной $1,2 \pm 0,06$ мс/с.

Снять напряжение ± 26 В с гнезда Г46 ($H < 5$) и измерить скорость движения стробов, которая должна быть $1,2 \pm 0,12$ мс/с. При этом стробы должны двигаться от начала развертки (вправо).

Снять перемычку с гнезда Г13 ТАКТ 6 СЕК блока К370АВ. Переключатель H — РС блока К370АВ установить в положение H .

7. Проверка положения импульсов СВК блоков К73В и К74В.

Проверку производить так же, как и при еженедельных проверках по п. 2 разд. V, Б настоящей Инструкции.

8. Проверка длительности угловых ждущих стробов (ведущая кабина АВ, участвуют кабины ПВ и УВ).

Переключатель АИТ. — ИМИТ. блока К7(В установить в положение АИТ.

В кабине ПВ должны быть включены электродвигатели сканирования антенн П11В и П12В.

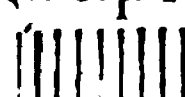
Проверку производить поочередно для плоскостей в и е. Запуск ждущей развертки осциллографа производить фронтом blankирующего импульса, снимаемого с гнезда \sqcap лицевой панели соответствующего канала (плоскость в или е) блока К76В.


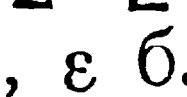
Длительность развертки установить примерно 15 мс. На вход У осциллографа подать тот же импульс и отметить на экране осциллографа его середину. В кабине УВ на блоках И330В М1 β и И330В М1 ε замкнуть гнезда НАПР. КОРРЕКЦ. на корпус и убедиться, что напряжение на гнездах ИАПРЯЖ. КОРРЕКЦИИ, расположенных на передней панели блока К75В, равно $0 \pm 0,3$ В по обеим плоскостям. Подавать поочередно на вход У осциллографа напряжение с правого гнезда — 1 — ШИР. СТР. — 2 каждого из блоков К74В соответствующей плоскости, убедиться, что наблюдаемый на экране положительный перепад напряжения совпадает с отметкой на экране осциллографа с точностью не хуже ± 3 мс.



Длительность второго строба установить регулировкой ДЛИТ. СТРОБА проверяемого блока. Затем по плоскостям β и ε проверить наличие импульса датчика на гнездах ИМП. ДАТЧ., расположенных на горизонтальной панели блока К76В. Установить переключатель АНТ.—ИМИТ. блока К76В в положение ИМИТ.

9. Проверка дискриминатора блока К71В.

Тумблер ВКЛ. $f_0/2$ блока К370АВ должен быть выключен.

Перед проверкой дискриминатора блока К71В предварительно установить амплитуду пачки видеосигналов на гнезде  блока К370АВ равной 1,4 В. Установку амплитуды производить по п. 4 разд. V, Б настоящей Инструкции.

Установить переключатель УРОВЕНЬ —  блока К370АВ в положение , а регулировку ПОЛОЖ. β, ε блока К370АВ — примерно в среднее положение.

Подать на синхронизацию осциллографа импульс с гнезда  β₀ блока К75В. Длительность ждущей развертки осциллографа установить примерно равной периоду повторения синхронизирующих импульсов. Подать на вход У осциллографа импульсы с гнезда  блока К73В β. На экране осциллографа должны наблюдаться начальные интегральные импульсы с амплитудой, примерно равной 20 В.


Регулировкой НАВЕД. β, ε канала цели блока К370АВ добиться увеличения амплитуды интегральных импульсов до максимума. Перевести блоки К73В β (К73ВМ ε) в режим автосопровождения, для чего переключатели Н — РС и РС — АС блока К370АВ канала углов установить соответственно в положения РС и АС.

Для проверки симметрии дискриминатора блока К71В проделать следующее:

подать на запуск ждущей развертки осциллографа импульс Д блока К71В;



установить длительность развертки осциллографа 5—10 мкс;



подать на вход У осциллографа поочередно импульсы с гнезд 2 — СТРОБ — 1 проверяемого блока и отметить на экране осциллографа положения первого и второго стробов сопровождения.

Затем подать на вход У осциллографа импульс с гнезда  блока К370АВ.

Установить регулировку ПОЛОЖ. ТОЧНО Д блока К370АВ в среднее положение. Регулировкой ПОЛОЖ. ГРУБО Д того же блока совместить наблюдаемый на экране осциллографа импульс пачки со стыком стробов сопровождения.

Регулировкой ПОЛОЖ. ТОЧНО Д блока К370АВ рассовместить импульс пачки со стробами сопровождения.

Замкнуть накоротко гнезда  1 и  2, расположенные на горизонтальной панели проверяемого блока. Подключить вольтметр В2-2 (ЛВТ-2) к гнезду СО проверяемого блока. Установить указатель шкалы прибора В2-2 (ЛВТ-2) в положение 1,5 В; проверить установку нуля прибора и при отсутствии совмещения импульса пачки со стробами установить регулировкой НУЛЬ СИСТ. ОШИБ., расположенной на горизонтальной панели проверяемого блока, напряжение на гнезде СО, равное 0. Затем, плавно изменяя положение ручки регулировки ПОЛОЖ. ТОЧНО Д, провести импульс пачки мимо отметок стробов. При этом показания вольтметра должны изменяться не более чем на ± 1 В.


Регулировкой СИММЕТРИЯ блока К71В, расположенной на горизонтальной панели блока, произвести подстройку схемы разности так, чтобы отклонение стрелки прибора не превышало $\pm 0,5$ В. Снять перемычку, соединяющую гнезда  1 и  2.

Указатель шкалы прибора установить в положение 50 В. Плавно вращая ручку регулировки ПОЛОЖ. ТОЧНО Д блока К370АВ, провести импульс пачки мимо отметки стробов сопровождения, при этом показания прибора должны меняться в пределах не менее чем от +17 В до —17 В. Подать на вход осциллографа второй строб сопровождения блока К71В и отметить его фронт.

Включить тумблер ВКЛ. $f_0/2$ блока К370АВ и измерить величину смещения фронта второго строба сопровождения, которая должна быть $0,5 \pm 0,05$ мкс.

Выключить тумблер ВКЛ. $f_0/2$ блока К370АВ.

10. Проверка перемещения стробов блоков К73В β и К73ВМ ε при включении режима $f_0/2$.

На синхронизацию осциллографа подать импульс СВК, а на вход — импульс с гнезда  соответствующего блока. Отметить положение спада (фронта) наблюдаемого импульса на экране осциллографа. Включить тумблер $f_0/2$ на блоке К370АВ. При этом спад (фронт) наблюдаемого импульса должен переместиться вправо на 250—300 мкс. В случае несоответствия выставить требуемую величину переменным резистором ЗАДЕРЖКА $f_0/2$ того же блока.

11. Проверка собственной скорости движения стробов блока К71В.


Регулировкой РС блока К370АВ установить на гнезде ВК2 Ш7/2 того же блока по прибору В2-2 (ЛВТ-2) напряжение $0 \pm 0,1$ В.

Проверить собственную скорость движения стробов в двух точках диапазона дальности — на начальном и конечном участках диапазона.

Для определения собственной скорости движения стробов блока К71В на начальном участке диапазона дальности проделать следующие операции.

Установить регулировку НАВЕД. Д блока К370АВ в крайнее левое положение. Подать на запуск ждущей развертки осциллографа импульсы с гнезда СВК блока К71В.

Установить длительность развертки осциллографа примерно 400—500 мкс.

На вход У осциллографа подать напряжение, снимаемое с гнезда , расположенного на горизонтальной панели блока К75В.

Вращая регулировку НАВЕД. Д блока К370АВ, совместить с началом развертки фронт первого из наблюдаемых на экране осциллографа положительных импульсов.

Установить длительность развертки 5 мкс и регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ вывести наблюдаемый на экране осциллографа импульс на середину развертки.

Замкнуть на шасси гнездо ВЫХОД УСО блока К71В и установить переключатель Н—РС по дальности блока К370АВ в положение РС.

Электросекундомером измерить скорость перемещения фронта импульса, наблюдаемого на экране осциллографа. После измерения установить переключатель Н—РС блока К370АВ в положение Н.

Для проверки собственной скорости движения стробов блока К71В в конечном участке диапазона дальности вновь установить длительность развертки примерно 400—500 мкс. Затем регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ совместить с началом развертки фронт третьего из положительных импульсов, наблюдаемых на экране осциллографа. После этого приведенными выше методами определить величину собственной скорости.

Измеренная в обоих случаях скорость не должна превышать 0,3 мкс/с. С помощью регулировок РАБ. ТОЧКА ИНТЕГРАТОРА и ЛИНЕАРИЗ., блока К71В установить скорость движения стробов не более 0,15 мкс/с. При этом иметь в виду, что регулировка РАБ. ТОЧКА ИНТЕГРАТОРА в основном влияет на величину скорости в начале диапазона дальности, а регулировка ЛИНЕАРИЗ. — в конце диапазона. После окончания проверки установить переключатель Н—РС блока К370АВ в положение Н и отключить от шасси гнездо ВЫХОД УСО.

12. Проверка положения ждущих стробов по дальности.

Проверку производить при подаче синхронизирующих импульсов из кабины УВ. Для обеспечения указанного режима достаточно при включенном шкафе И60В кабины УВ выключить переключатель ВКЛ. МЕСТИ. СИИХР. блока К370АВ.

Подать на запуск развертки осциллографа импульсы с гнезда Д блока К370АВ и установить длительность развертки примерно 18—20 мкс. Подать на вход У осциллографа импульсы с гнезда ИМП. r, расположенного на горизонтальной панели блока К75В, и регулировкой ПОЛЮЖ. ГРУБО Д блока К370АВ устано-

вить наблюдаемый импульс на 2—3 мкс от начала развертки. Отметить положение импульса на экране осциллографа.

Подать на вход У осциллографа импульс с гнезда УЖС блока К75В и определить его задержку относительно отметки на экране осциллографа. Величина задержки должна быть 14 ± 1 мкс.

Номинальное значение ее установить регулировкой УЖС блока К75В. Величина задержки окончательно выставляется согласно разд. II настоящей Инструкции. Она должна находиться в пределах 13—16 мкс. Выставленная величина задержки записывается в журнал регламентных работ и является номинальным значением.

13. Проверка срабатывания схем задержек блоков К72В, К73В, К76В.

Проверку производить поочередно для шкафов К70БВІ, К70БВІІ, К70БВІІІ электросекундомером ПВ-53Л и специальной коммутационной приставкой.

а) Проверка схем задержки 5 с.

Подать напряжение 220 В 50 Гц на соответствующие клеммы приставки. Одну из клемм 26 В приставки соединить с шасси, а другую — с гнездом КОНТРОЛЬ ЗАД. 5 СЕК проверяемого блока К72В. Включить переключатель ПУСК блока К370АВ.

Включение и выключение секундомера происходит автоматически. Измеренное время должно быть $5 \pm 0,5$ с. Регулировкой ЗАД. 5 СЕК блока К72В проверяемого шкафа установить задержку равной $5,0 \pm 0,1$ с. После окончания измерений переключатель ПУСК блока К370АВ выключить. Повторную проверку схемы задержки производить не менее чем через 3 с после выключения тумблера ПУСК.

б) Проверка схемы задержки блока К73В.

Проверку схемы задержки времени блока К73В β (К73ВМ ε) производить электросекундомером и коммутационной приставкой.

Подать напряжение 220 В 50 Гц на соответствующие клеммы приставки: одну из клемм 26 В соединить с шасси, а другую — с гнездом КОНТР. ЗАДЕРЖКИ блока К73В β (К73ВМ ε).

Установить переключатели Н—РС и РС—АС блока К370АВ углового канала в положения РС и АС, показание электросекундомера должно быть $2,4 \pm 0,25$ с. Установить переключатель РС—АС блока К370АВ в положение РС.

Для проверки задержки времени в режиме «Узкий луч» включение электросекундомера остается прежним.

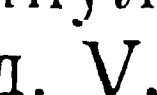
Включить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ, переключатель РС—АС блока К370АВ углового канала установить в положение АС. Отметить показание секундомера, оно должно быть $1,8 \pm 0,18$ с. Через 3—4 с установить секундомер на нуль и выключить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ. Вновь отметить показание секундомера, оно должно быть $2,4 \pm 0,15$ с. Установить переключатели Н—РС и РС—АС блока К370АВ в положения Н и РС соответственно.

в) Проверка схемы задержки блока К76В.

Включить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ.


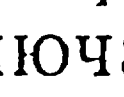
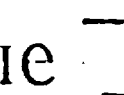

Клемму 26 В приставки секундомера подключить к гнезду Г47 КОНТРОЛЬ ПАМЯТИ блока К76В. Выключить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ. Отметить показание секундомера, оно должно быть $2,7 \pm 0,15$ с. Необходимую величину задержки устанавливать подборочным резистором R*380.


14. Проверка параметров переходных процессов блоков К71В и К72В.

Перед проверкой выставить положение и установить номинальные значения параметров контрольной пачки видеосигналов блока К370АВ на гнезде  данного блока по п. 3 разд. V, Б настоящей Инструкции. После этого проверить величину толчка сигнала по дальности, для чего сделать следующие операции. Регулировку НАВЕД. Д блока К370АВ установить в крайнее левое положение.

Подать на запуск развертки осциллографа импульс Д блока К71В и установить длительность развертки примерно 2,5—3 мкс. На вход У осциллографа подать импульс Д блока К370АВ и регулировкой НАВЕД. Д канала цели того же блока вывести наблюдаемый на экране импульс на середину развертки. Соединить с шасси гнездо ВКЛ. ТОЛЧКА блока К370АВ и измерить величину перемещения фронта наблюдаемого импульса. Если величина толчка выходит за пределы 0,04—0,05 мкс, подрегулировать ее переменным резистором ТОЛЧОК Д., расположенным на горизонтальной панели блока К370АВ.

Перевести блоки К71В и К72В в режим автоматического сопровождения контрольной пачки импульсов.

Для перевода в режим АС блока К71В предварительно совместить угловые стробы сопровождения блока К73В с контрольным сигналом угла, а следовательно, и с пачкой, а также совместить стробы сопровождения по дальности блока К71В с импульсами пачки. Для совмещения с пачкой стробов блока К73В запуск ждущей развертки осциллографа производить импульсом с гнезда  β₀ блока К75В. Переключатель УРОВЕНЬ —  блока К370АВ установить в положение , а регулировку ПОЛОЖ. β, ε блока К370АВ — примерно в среднее положение и убедиться, что количество устойчивых импульсов в пачке, снимаемой с гнезда  блока К370АВ, равно шести. В случае несоответствия установить требуемое незначительным перемещением переменного резистора ПОЛОЖ. β, ε блока К370АВ. Длительность развертки осциллографа установить примерно равной периоду синхронизирующих импульсов.

На вход У осциллографа подать импульсы, снимаемые с гнезда  блока К73В β. Вращая ручку регулировки НАВЕД. β, ε блока К370АВ, совместить угловые импульсы сопровождения с центром пачки импульсов. Момент совмещения определить по возрастанию амплитуды наблюдаемых интегральных импульсов.

Установить переключатели Н—РС и РС—АС по углам блока К370АВ соответственно в положения РС и АС.

Для совмещения с импульсами пачки стробов блока К71В на запуск ждущей развертки осциллографа подать импульс Д блока К71В.

На вход У осциллографа подать импульс Д блока К370АВ и вывести его к началу развертки регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ. Длительность развертки осциллографа установить 2,5—3 мкс и, плавно вращая регулировку НАВЕД. Д канала цели блока К370АВ, добиться, чтобы фронт наблюдаемого импульса отстоял от начала развертки на 0,2—0,5 мкс.

Перевести блок К71В в режим АС. Для этого установить одновременно переключатели Н—РС и РС—АС канала дальности блока К370АВ соответственно в положения РС и АС. Процесс захвата пачки блоком К71В наблюдать по движению импульса Д на экране осциллографа — импульс на экране осциллографа перемещается к началу развертки и после небольшого переколебания останавливается.

Перевод всех блоков К72В в режим автоматического сопровождения производить одновременно. Для наблюдения процесса перехода блоков К72В в режим АС произвести запуск ждущей развертки осциллографа импульсом с гнезда Д блока К370АВ.

На вход У осциллографа подать импульс СВК одного из блоков К72В. Установить длительность развертки примерно 2,5—3 мкс. Нажать кнопку АВТОНАВЕДЕНИЕ блока К370АВ и, не отпуская кнопки, включить тумблер ПУСК того же блока. Затем через 6—7 с отпустить кнопку АВТОНАВЕДЕНИЕ блока К370АВ и снова ее нажать на 2—3 с. Процесс захвата пачки блоком К72В наблюдать по движению импульса СВК на экране осциллографа — после захвата импульс СВК должен располагаться примерно в середине развертки.

Подать на вход У осциллографа поочередно импульсы с гнезд СВК остальных блоков К72В и убедиться, что они также располагаются примерно в середине развертки.

Параметры переходных процессов измерять осциллографом с длительным послесвечением типа ОМП-1 (ЭНО-1). Если вместо осциллографа ОМП-1 кабина укомплектована осциллографом С1-19Б, руководствоваться приложением настоящей Инструкции.

Проверку производить в следующем порядке.

Переключатели осциллографа ОМП-1 установить в следующие положения: переключатель ЗАПУСК РАЗВ. — в положение ОДНОРАЗ.; МЕТКИ — ВНУТР. и 50 МС; ДЛИТ. РАЗВ. СЕК — 0,5; ДЛИТ. РАЗВ. ПЛАВНО — 2; АТТЕН. У — 1:1. Регулировками СМЕЩ. У и СМЕЩ. Х установить пятно в левой верхней части экрана осциллографа, тумблер ЗАПУСК РАЗВ. — в положение ЖДУЩ. и после остановки движения пятна регулировкой УСИЛ. Х установить его в правой верхней части на экране осциллографа. Тумблер ЗАПУСК РАЗВ. установить в положение ОДНОРАЗ.

Клемму ОБЩ. осциллографа ОМП-1 соединить с гнездом \equiv , а клемму ЗАМЫК. — с гнездом ВКЛ. ТОЛЧКА блока К370АВ.

На вход У осциллографа ОМП-1 подать напряжение с гнезда СО проверяемого блока. Переключатель осциллографа ОМП-1 ОДНОРАЗ. — ЖДУЩ. установить в положение ЖДУЩ. и наблюдать на экране осциллографа ОМП-1 осциллограмму переходного процесса. Регулировками УСИЛ. У и ЗАДЕРЖКА осциллографа ОМП-1 подобрать масштаб и положение осциллограммы такими, чтобы они примерно соответствовали показанным на рис. 14.

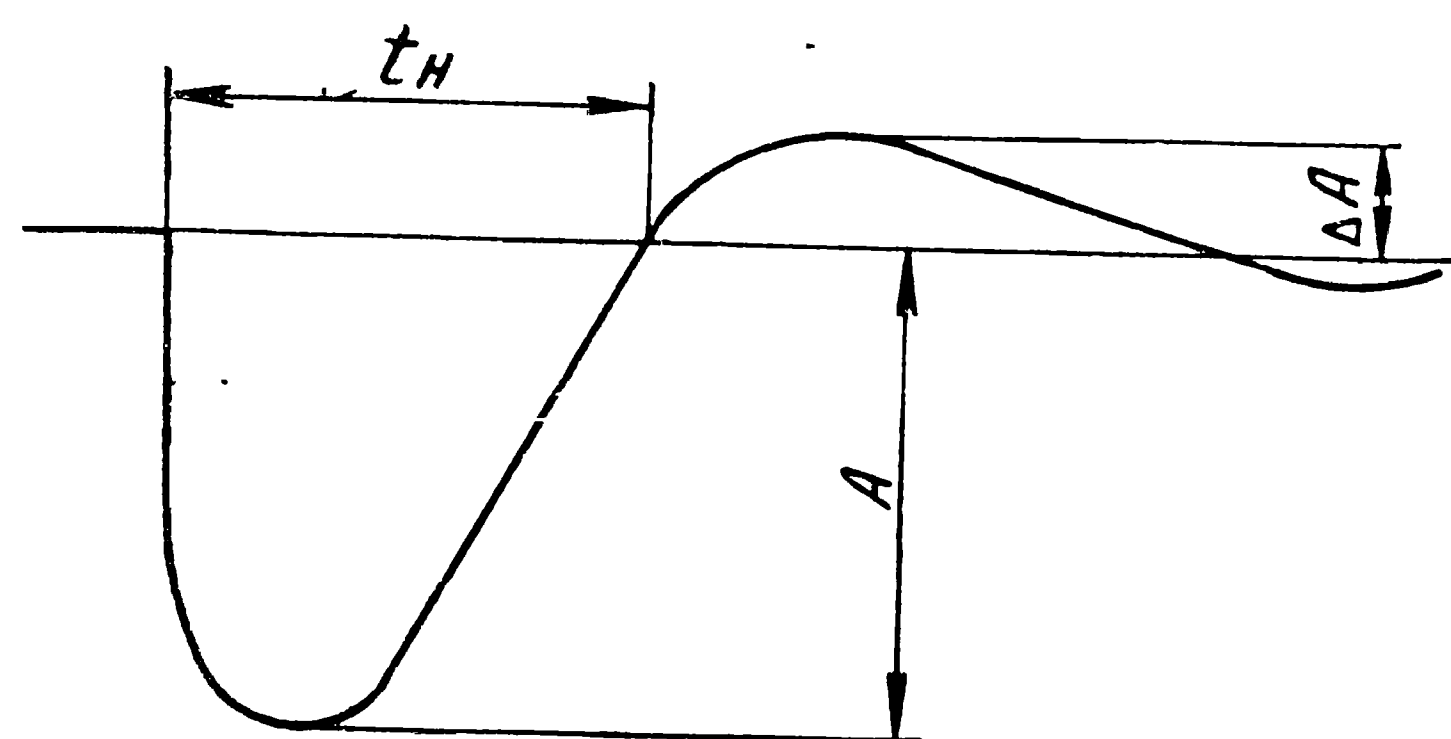


Рис. 14. Осциллограмма переходного процесса для блоков К71В и К72В

Проверить время нарастания переходного процесса t_n с помощью меток 50 мс осциллографа ОМП-1 и относительную величину первого переколебания

$$\delta_{\max} = \frac{\Delta A}{A} 100\%,$$

где ΔA — амплитуда отрицательного выброса, измеренная на осциллографе, мм;

A — амплитуда положительного выброса, измеренная на осциллографе, мм.

Время нарастания t_n должно быть $0,45 \pm 0,15$ с, величина переколебания δ_{\max} — не более 35% для блока К71В и не более 40% для блока К72В. Регулировкой УСИЛЕНИЕ проверяемого блока установить номинальные величины времени нарастания t_n переходного процесса. Требуемая величина переколебания δ может быть подобрана подборочным резистором в интегрально-дифференцирующей цепи каждого из блоков (резисторы R*49 — для блока К71В и R*46 — для блока К72В).

15. Проверка параметров переходных процессов блоков К73В и К74В.

Установить регулировки НАВЕД. Д, ПОЛОЖ. β , ϵ и ПОЛОЖ. ГРУБО Д блока К370АВ примерно в среднее положение, переключатель УРОВЕНЬ — \square — в положение \square . Затем проверить длительность и установить амплитуду прямоугольного импульса, выдаваемого блоком К370АВ и имитирующего напряжение огиба-

ющей пачки импульсов при проверках переходных процессов угловых блоков. Для этого произвести запуск ждущей развертки осциллографа импульсом сравнения блока К73В β , длительность развертки установить 5—7 мс.

С помощью осциллографа убедиться, что амплитуда импульса, снимаемого с гнезда УРОВЕНЬ — \square блока К370АВ, равна 19 ± 1 В. Если она не соответствует этой величине, регулировкой R22 АМПЛИТ. \square блока К370АВ установить ее в заданных пределах.

Измерить длительность прямоугольного импульса, которая должна быть $3 \pm 0,05$ мс. Установить длительность прямоугольного импульса регулировкой ДЛИТ. \square , расположенной на горизонтальной панели блока К370АВ.

После этого проверить величину толчка прямоугольной огибающей, для чего соединить с шасси гнездо ВКЛ. ТОЛЧКА блока К370АВ и измерить величину перемещения фронта наблюдаемого импульса. Если величина перемещения не равна $0,6 \pm 0,05$ мс, подрегулировать ее переменным резистором ТОЛЧОК β , ϵ , расположенным на горизонтальной панели блока К370АВ.

Включить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ. Измерить длительность прямоугольного импульса, которая должна быть $12,5 \pm 0,5$ мс. Установить требуемую длительность регулировкой ДЛИТ. \square УЛ, расположенной на горизонтальной панели блока К370АВ. Проверить величину толчка наблюдаемого импульса. Перемещение фронта наблюдаемого импульса должно быть $1,8 \pm 0,2$ мс. Требуемую величину выставить переменным резистором ТОЛЧОК β , ϵ УЛ., расположенным на горизонтальной панели блока К370АВ.

Выключить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ.

Проверку переходных процессов блоков К73В и К74В производить поочередно. Блоки К74В проверять в режимах «Широкий луч» и $H < 1$. Для проверки перевести проверяемый блок в режим автоматического сопровождения.

Для перевода в режим АС проверяемого блока К73В предварительно совместить стробы сопровождения с прямоугольным импульсом, поступающим на блок К73В. Для совмещения проделать следующие операции:

подать на запуск развертки осциллографа импульс с гнезда \square β_0 блока К75В;

установить длительность развертки примерно 50 мс;

подать на закрытый вход У осциллографа напряжение с гнезда \square блока К73В β (К73ВМ ϵ);

регулировкой НАВЕД. β , ϵ добиться увеличения амплитуды интегральных импульсов на экране осциллографа;

установить переключатели Н — РС и РС — АС углового канала К370АВ соответственно в положения РС и АС.

При переводе в режим АС блоков К74В нажать кнопку АВТО-НАВЕДЕНИЕ блока К370АВ и, не отпуская ее, включить тумблер

ПУСК того же блока. Затем через 6—7 с отпустить кнопку АВТОНАВЕДЕНИЕ блока К370АВ и снова ее нажать на 2—3 с.

Процесс перехода блока в режим АС контролировать по осциллограмме интегральных импульсов, снимаемых с гнезда проверяемого блока.

Проверку и установку параметров переходных процессов t_n и δ_{\max} угловых блоков производить осциллографом с длительным послесвечением аналогично проверке параметров переходных процессов блоков К71В и К72В. Осциллограмма переходного процесса для угловых блоков представлена на рис. 15.

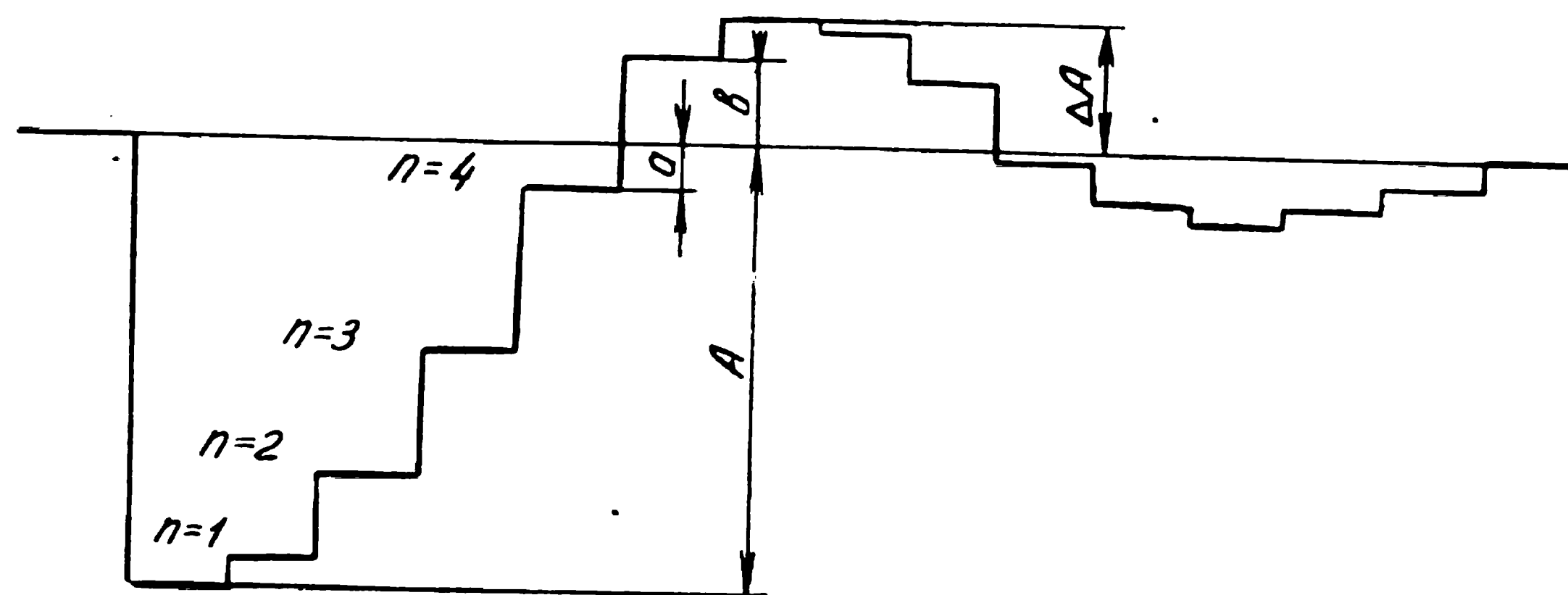


Рис. 15. Осциллограмма переходного процесса для блоков К73В и К74В

Параметры переходных процессов угловых блоков должны быть следующими.

Время нарастания:

- а) для блоков К73В в режиме «Широкий луч» $t_n = 0,9 \pm 0,07$ с;
- б) для блоков К73В в режиме «Широкий луч» при наличии команды включения широкой полосы в АП $t_n = 0,15 \pm 0,1$ с.

Для проверки подать напряжение +26 В на гнездо Г41 ВК2 Ш9/5 (Г40 ВК2 Ш3/4), расположенное на горизонтальной панели блока К370АВ, и измерить длительность переходного процесса блока К73В β (К73ВМ ε).

Снять напряжение +26 В с гнезда Г41 (Г40) блока К370АВ.

Переключатель ВКЛ. ПОДСВЕТ блока К370АВ должен быть выключен при проверке по пп. «а» и «б»;

- в) для блоков К73В в режиме «Подсвет» $t_n = 0,7 \pm 0,07$ с; переключатель ВКЛ. ПОДСВЕТ должен быть включен;
- г) для блоков К73В в режиме «Узкий луч» $t_n = 0,7 \pm 0,07$ с.

Переключатель УЗКИЙ ЛУЧ блока К370АВ должен быть включен, переключатель ПОДСВЕТ — выключен.

Для блоков К74В в режиме «Широкий луч» и блока К74В ε в режиме $H < 1$ $t_n = 0,17 \pm 0,03$ с.

Величина переколебания:

- а) для блоков К73В в режимах «Широкий луч», «Узкий луч» и «Подсвет» $\delta_{\max} = (28 \pm 5) \%$;
- б) для блоков К74В $\delta \leq 35 \%$;

Время нарастания t_n (с) переходного процесса определяется как

$$t_n = 0,065 \left(n + \frac{a}{a+b} \right),$$

где n — целое число периодов частоты 15,333 Гц, укладываемых на участке осциллограммы от момента скачка до первого пересечения осциллограммы с уровнем установившегося значения сигнала ошибки;

a, b — величины (мм) согласно рис. 15.

Пример: $n=4$; $a=5$; $b=8$.

$$\begin{aligned} t_n &= 0,065 \cdot 4 + 0,065 \cdot \frac{5}{5+8} = \\ &= 0,065 (4 + 0,385) = 0,285 \text{ с.} \end{aligned}$$

После проверки установить номинальные значения времени нарастания t_n переходного процесса для блоков К73В, К74В в режиме «Широкий луч» регулировкой УСИЛЕНИЕ, расположенной на лицевой панели проверяемого блока. Требуемое время нарастания переходного процесса для блоков К73В в режиме «Подсвет» устанавливать регулировкой УСИЛЕНИЕ ПОДСВЕТ, в режиме «Узкий луч» — регулировкой УСИЛЕНИЕ УЛ.

Если величина переколебаний не соответствует требуемой, подобрать ее подборочным резистором в цепи интегрально-дифференцирующего фильтра (резисторами R70 для блока К73В β, R79 — для блока К73ВМ ε, R77 — для блока К74В).

Включить тумблер ВКЛ. $H < 1$ и проверить величины переходных процессов блоков К74В аналогично предыдущей проверке. Параметры переходных процессов в этом режиме должны быть такие же, как и ранее измеренные. При несоответствии проверить резистор R229 блока К74В ε.

После проверок все тумблеры блока К370АВ установить в исходное положение.

16. Проверка отсутствия срабатывания схем захвата по непрерывному ряду импульсов с амплитудой $\leq 0,75$ В и захвата блоками К72В движущейся пачки импульсов с амплитудой $\geq 1,7$ В.

Отключить от гнезда \equiv гнезда НАПР. СМЕЩ. и РАЗРЕШ. ЗАХВАТА блока К72В каналов I, II, III.

а) Для проверки порога срабатывания схемы захвата движущейся пачки импульсов переключатель \equiv — НЕПР. РЯД блока К370АВ установить в положение \equiv и регулировкой АМПЛИТУДА СИГН. Д установить амплитуду импульсов на гнезде \equiv того же блока равной 1,7—1,8 В.

Регулировку ПОЛОЖ. ГРУБО Д блока К370АВ установить в крайнее левое положение и установить скорость движения импульсов пачки по дальности равной 5—5,5 мкс, для чего произвести следующие операции:

подать на запуск развертки осциллографа импульсы с гнезда r_0 СВК ОТВ. блока К75В и установить длительность развертки равной примерно 100 мкс;

подать на вход Y осциллографа импульс с гнезда Д блока К370АВ;

перевести переключатель УСТАН. — ПУСК блока К370АВ в положение ПУСК;

подобрать регулировкой СКОРОСТЬ необходимую скорость движения импульса по экрану осциллографа, измеряя ее на участке развертки, равном 40 мкс.

После установки скорости установить переключатель УСТАН. — ПУСК в положение УСТАН.

Для контроля захвата пачки блоками К72В, оставив включение осциллографа прежним, подать дополнительно на его вход Z импульс с гнезда СВК блока К72В проверяемого шкафа. Для проверки порога срабатывания схемы захвата подать на прибор В2-2 напряжение с гнезда УРОВЕНЬ ЗАХВАТА. Изменяя положение одноименной регулировки блока К72В, проверять при каждом ее положении наличие или отсутствие захвата, для чего включить тумблер ПУСК блока К370АВ и через 6—7 с перевести переключатель УСТАН. — ПУСК того же блока в положение ПУСК.

При проверке определить порог срабатывания схемы захвата блока К72В (контроль захвата осуществляется по совместному перемещению импульса и яркостной отметки на экране осциллографа), после чего установить напряжение на гнезде УРОВЕНЬ ЗАХВАТА блока К72В на 3 В ниже порогового значения. При проверке каждого из блоков К72В убедиться, что максимальная задержка яркостной отметки относительно начала развертки, которая достигается при совместном перемещении импульса и отметки, имеет величину не менее 360 мкс.

Далее выставить скорость движения импульсов пачки по дальности равной 10—10,5 мкс/с и проверить отсутствие срабатывания схемы захвата блока К72В. Если это требование не выполня-

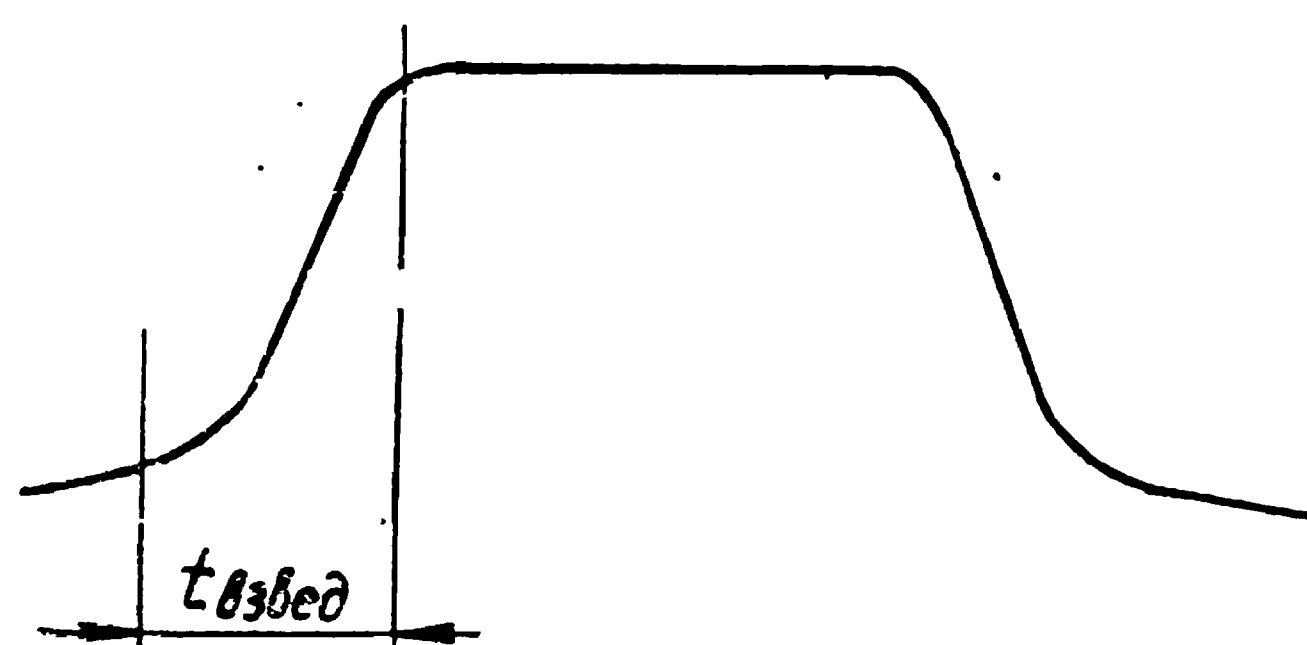


Рис. 16. Осциллограмма напряжения на гнезде Г30 блока К72В

ется, измерить осциллографом с длительным послесвечением время взведения схемы захвата ($t_{\text{взвед}}$, рис. 16) блока К72В следующим образом:

на вход осциллографа с длительным послесвечением подать напряжение с гнезда Г30 блока К72В;

включить тумблер ПУСК блока К370АВ и через 6—7 с установить переключатель УСТАН. — ПУСК того же блока в положение ПУСК;

перед совмещением импульса Д с яркостной отметкой на экране осциллографа с нормальным послесвечением включить развертку осциллографа с длительным послесвечением;

измерить время взведения схемы захвата блока К72В ($t_{\text{взвед}}$), оно должно быть $0,25 \pm 0,05$ с. При несоответствии произвести подбор резистором R*195 блока К72В.

б) Для проверки отсутствия срабатывания схем захвата по ряду импульсов переключатель ||||| — НЕПР. РЯД блока К370АВ установить в положение НЕПР. РЯД. Регулировкой АМПЛИТУДА СИГН. Д, расположенной на передней панели блока К370АВ, установить амплитуду сигналов на гнезде ||||| того же блока равной $0,7 \pm 0,05$ В (измерять амплитуду по п. «а»). Регулировкой СКОРОСТЬ блока К370АВ установить скорость движения импульсов по дальности равной 5—5,5 мкс/с и убедиться в том, что схема захвата не срабатывает.

Если происходит срабатывание схемы захвата какого-либо блока К72В, проверить напряжение на гнезде НАПР. СМЕЩ. соответствующего блока. Если оно не равно — (3—4) В, проверить исправность резисторов R153, R154 блока К72В.

После окончания проверки заземлить гнезда НАПР. СМЕЩ. и РАЗРЕШ. ЗАХВАТА всех блоков К72В.

17. Проверка совмещения импульсов СВК блоков К71В и К72В в режиме АС и рассовмещения импульсов СВК блоков К73В и К74В в режимах $H < 1$, $H < 1$ СДЦ.

Проверку производить по п. 3 разд. V, Б настоящей Инструкции.

18. Проверка положения импульсов запуска селектора Д_β, Д_ε, Д_β СДЦ, Д_ε СДЦ блока К71В.

Подать на запуск развертки осциллографа импульс с гнезда Д блока К370АВ. Регулировку ПОЛОЖ. ГРУБО Д блока К370АВ установить в среднее положение. Длительность развертки установить равной 2,5—3 мкс. Регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ установить стык стробов сопровождения блока К71В примерно в середину развертки и отметить его положение на экране осциллографа. Подать на вход осциллографа импульс с гнезда Д_β (Д_ε) блока К71В.

При положении β (ε) тумблера β — ε блока К370АВ фронт импульса Д_β (Д_ε) должен опережать стык стробов сопровождения на 1,4—1,65 мкс. При установке тумблера β — ε блока К370АВ в положение ε (β) импульс Д_β (Д_ε) должен сместиться на $0,3 \pm 0,05$ мкс к началу развертки. Подать на вход осциллографа импульс с гнезда Д_β СДЦ (Д_ε СДЦ) блока К71В. При переключении тумблера β — ε из положения β (ε) в положение ε (β) импульс Д_β СДЦ (Д_ε СДЦ) должен сместиться на $0,3 \pm 0,05$ мкс к началу развертки. При включении тумблера ВКЛ. ПРОВ. НУЛЕЙ блока К370АВ

фронты импульсов D_β и D_ϵ , D_β СДЦ и D_ϵ СДЦ должны быть совмещены.

19. Проверка имитатора блока К76В.

Переключатели блока К76В АНТ. — ИМИТ. установить в положение ИМИТ., ВЗ — в положение ВКЛ. КОНТР. ДИСКРИМ.

Проверить амплитуду входного импульса на гнезде r'_0 СВК (Г40) блока К76В. Величина амплитуды должна быть 25—40 В. Установить переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) в положение +. Соединить гнездо r'_0 СВК с клеммой ВХОД У, а импульс с гнезда ВМА УЛ плоскости ϵ блока К76В подать на синхронизацию осциллографа.

Длительность развертки установить так, чтобы на экране наблюдалось восемь импульсов. Если в начале развертки осциллографа наблюдается импульс r'_0 , то отметить на экране положение четвертого и седьмого импульсов. Если в начале развертки осциллографа импульс не наблюдается, отметить положение третьего и шестого импульсов.

Затем клемму ВХОД У осциллографа соединить с гнездом $\epsilon_{ц}$ УЛ, расположенным на передней панели блока К76В; установить переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) в положение I. При этом импульс, просматриваемый на гнезде $\epsilon_{ц}$ УЛ, должен совпадать с отметкой четвертого (третьего) импульса, а при установке переключателя ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) в положение II он должен совпадать с отметкой седьмого (шестого) импульса.

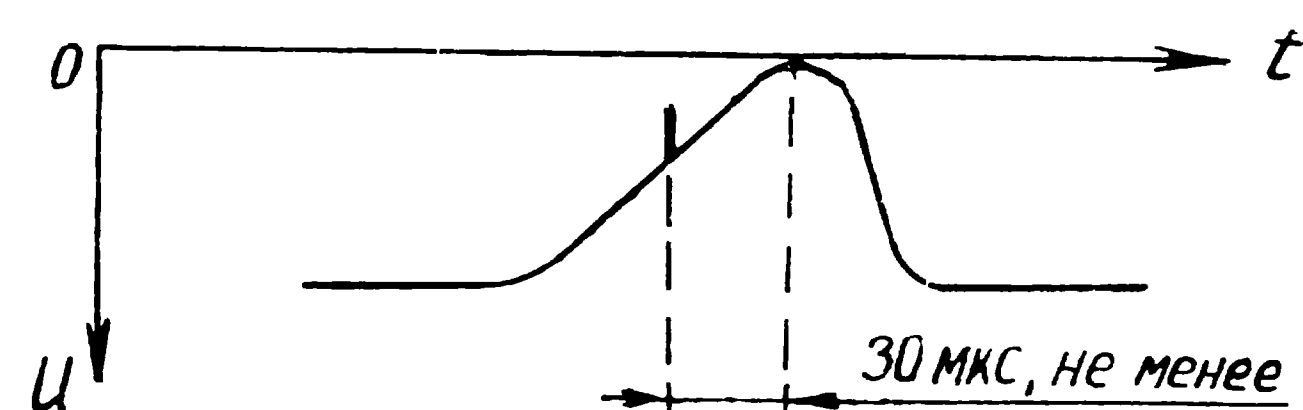


Рис. 17. Осциллограмма напряжения на гнезде Г39 блока К76В

На гнезде Г39, расположенном на шасси блока К76В, должна наблюдаться осциллограмма напряжения (рис. 17).

Если импульс, просматриваемый на гнезде $\epsilon_{ц}$ УЛ, не совпадает с отметкой четвертого (седьмого) импульса при положениях I и II переключателя ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) блока К76В, произвести подстройку регулировками R167 и R170 соответственно, расположенными на горизонтальной панели блока К76В.

Установить переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) в положение III, переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) — в положение +. Импульс с гнезда ВМА УЛ подать на синхронизацию, а гнездо $\epsilon_{ц}$ УЛ соединить со входом У осциллографа. Импульс, просматриваемый на гнезде $\epsilon_{ц}$ УЛ, должен отстоять от начала развертки на 4,6—5,6 мс. При несоответствии проверить исправность элементов схемы, собранной на лампе Л25, и в случае необходимости подобрать величины R163.

20. Проверка нуля УПТ блока К76В.

Проверку производить по п. 4 разд. V, Б настоящей Инструкции.

21. Проверка крутизны дискриминатора блока К76В.

Включить тумблеры ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ и ВКЛ. КОНТР. ДИСКРИМ. блока К76В. Переключатель В1 ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) должен находиться в положении I, переключатель В2 ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) — в положении 0. Гнездо Г46 (Г18) НАПРЯЖ. ЮСТ. СВК' заземлить.

Подать на синхронизацию осциллографа импульс с гнезда Г5 УРОВЕНЬ — \square , расположенного на передней панели блока К370АВ, а на вход У — импульс с гнезда Г35 (Г16) СВК' плоскости β (ϵ) блока К76В. Установить длительность развертки осциллографа примерно 1 мс, выставить импульс СВК' регулировкой ПОЛОЖ. β , ϵ блока К370АВ в конце развертки и отметить его положение. Переключатель В2 ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) установить в положение «—». При этом импульс СВК' должен сместиться влево на 600 ± 20 мкс. Требуемую величину выставить регулировкой R365 (R363) КРУТ. ДИСКР. I блока К76В соответствующей плоскости и отметить новое положение импульса СВК'. Регулировкой ПОЛОЖ. β , ϵ вернуть импульс СВК' на правую отметку. Переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) установить в положение II. При этом импульс СВК' должен сместиться влево на 600 ± 30 мкс. Установить переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) в положение 0, переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) — в положение I. Регулировкой ПОЛОЖ. β , ϵ установить импульс СВК' на левую отметку. Переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) установить в положение +. При этом импульс СВК' должен сместиться вправо на 600 ± 20 мкс. Требуемую величину выставить регулировкой R366 (R364) КРУТ. ДИСКР. II соответствующей плоскости. Регулировкой ПОЛОЖ. β , ϵ вернуть импульс СВК' на левую отметку. Переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) установить в положение II. При этом импульс СВК' должен сместиться вправо на 600 ± 30 мкс. Отсоединить гнездо Г46 (Г18) НАПРЯЖ. ЮСТ. СВК' от гнезда \equiv .

22. Проверка рассовмещения импульсов ВМА β (ϵ) ШЛ и СВК' β (ϵ).

Проверку производить по п. 5. разд. V, Б настоящей Инструкции.

23. Проверка диапазона линейности дискриминатора блока К76В.

Включить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ и тумблер ВКЛ. КОНТР. ДИСКРИМ. блока К76В, переключатель В1 ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) должен находиться в положении III, переключатель В2 ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) — в положении 0.

Гнездо Г46 (Г18) НАПРЯЖ. ЮСТ. СВК заземлить.

Подключить осциллограф согласно п. 21 данного раздела настоящей Инструкции.

При установке переключателя В2 в положение — (+) импульс СВК' β (ϵ) блока К76В должен смещаться влево (вправо) не меньше чем на 1650 мкс относительно отмеченного нулевого положения (при В2 в положении 0).

Установить переключатель В1 в положение II, переключатель В2 — в положение 0. Выключить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ. Установить переключатель В2 в положение —. Положение импульса СВК' должно измениться не более чем на 100 мкс за 10 с с момента включения. Установить переключатель в исходное положение.

Отсоединить гнездо Г46 (Г18) НАПРЯЖ. ЮСТ. СВК' от гнезда $\frac{1}{\equiv}$.

24. Проверка функционирования блока К71В в режимах грубого и точного подслеживания.

Переключатели координатной системы установить в исходное положение, как и при проверке во время еженедельных регламентных работ.

На запуск развертки осциллографа подать импульс r'_0 с соответствующего гнезда блока К71В. Длительность развертки установить примерно 150 мкс. Вход У осциллографа соединить с гнездом ИМП. — 2.

Регулировкой ПОЛОЖ. ГРУБО Д установить импульс на гнезде ИМП. — 2 примерно посередине экрана осциллографа и отметить его положение. На вход У осциллографа подать импульс с гнезда СВК блока К71В и регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ установить импульс СВК примерно на 10 мкс вправо от отметки.

Перевести блок в режим грубого подслеживания, для чего гнезда ВКЛ. 2—3 и ВКЛ. 3—3 блока К71В соединить с гнездом +26 В блока К370АВ.

Установить переключатель Н — РС блока К370АВ в положение РС. Импульс СВК должен совместиться с отметкой на экране.

Установить импульс СВК влево от отметки и повторить проверку. Снять напряжение +26 В с гнезда ВКЛ. 2—3, оставив напряжение +26 В на гнезде ВКЛ. 3—3. Переключатель Н — РС блока К370АВ установить в положение Н.

В режиме точного подслеживания повторить все проверки, проведенные в режиме грубого подслеживания. Импульс СВК, как и в режиме грубого подслеживания, должен медленно с переколебаниями совместиться с отметкой импульса дальности РД.

25. Проверка совмещения импульсов СВК и дальности РД.

Проверку производить в режиме точного подслеживания при тех же условиях, что и в п. 24. Запуск развертки осциллографа произвести с гнезда ИМП. Д блока К71В.

Переключатель КС — ИМИТ. блока К82В установить в положение КС.

Длительность развертки установить около 2,5—3 мкс. Вход осциллографа подключить к гнезду $r_{ц1}$ блока К85В любого канала

и отметить положение фронта импульса (у самого основания), затем на вход У подать импульс с гнезда ИМП. — 2 блока К71В.

Фронт импульсов должен совпадать с отметкой на экране или отстоять от нее не более чем на $\pm 0,1$ мкс. В случае несоответствия провести совмещение перепайкой провода, соединяющего линию задержки ЛЗ-2 блока К71В с конденсатором С69.

Проверка параметров приемного устройства ракет

26. Проверка начальных уровней АРУ блока К56М.

Проверку производить последовательно для всех блоков К56М по п. 6 разд. V, Б настоящей Инструкции.

27. Проверка баланса по шумам.

1. Перед выставкой баланса по шумам проверить наличие селектирующих импульсов на гнезде +120 В или \sqcap панели 1 (2) блока К56М1 (II, III).

Для этого тумблер ОТКР. — ЗАКР. блока К370АВ установить в положение ЗАКР. На синхронизацию осциллографа подать импульс с гнезда Д ϵ (Д β) блока К72В проверяемого канала.

Вход У осциллографа соединить с гнездом +120 В или \sqcap панели 1 (2) блока К56М и проверить наличие селектирующих импульсов дальности. После этого соединить гнездо ЗАДЕРЖ. 2 блока К72В проверяемого канала с гнездом $\frac{1}{\equiv}$ и еще раз проверить наличие селектирующих импульсов дальности, отсеλεκтированных по углу.

Затем включить тумблер Н < 1 блока К370АВ и проверить наличие селектирующих импульсов дальности (отсеλεκтированных по углу) на гнезде +120 В или \sqcap панели 1 блока К56М.

При отсутствии селектирующего импульса ϵ (β) в одном из режимов заменить лампы Л18 и Л29 (Л30) блока К72В, а если это не поможет, изменить номинальное значение подборочного резистора R210 (R223) блока К72В и повторить проверку.

Тумблер Н < 1 блока К370АВ установить в положение выключения, отсоединить вход У осциллографа от гнезда +120 В или \sqcap .

2. Для проверки баланса по шумам необходимо в положении ЗАКР. тумблера ОТКР. — ЗАКР. блока К370АВ и при заземленном гнезде ЗАДЕРЖ. 2 блока К72В проверяемого канала дополнительно установить тумблер ИМИТ. ПЧ блоков К370БД ϵ и К370БД β в положение ВКЛ. Сначала провести проверку по плоскости ϵ .

Переключатель МОД. АВ — МОД. УВ — ВИДЕО блока К370АВ установить в положение МОД. АВ. Гнездо Г13 \sqcap блока К370БД ϵ (β) соединить с гнездом +150 В. Атенуатор блока К370БД ϵ установить в положение 20 дБ.

Подать напряжение +26 В на гнездо КОМ. ЗАХВАТА, расположенное на горизонтальной панели блока К56М проверяемого канала.

Убедиться, что напряжение на гнезде СО блока К72В находится в пределах ± 5 В. После этого переменным резистором БА-ЛАНС блока К72В выставить на гнезде СО того же блока напряжение $0 \pm 1,5$ В. Если напряжение превышает пределы допуска, то подобрать на линии задержки ЛЗ-1 запуск селектора Д_ε блока К72В проверяемого канала.

Аналогичные проверки произвести по плоскости β. Для этого на блоке К56М отсоединить кабель с фишки Ф1-7 плоскости ε и подсоединить его к фишке Ф2-7 плоскости β того же блока.

Приведенными выше методами убедиться, что напряжение на гнезде СО блока К72В не превышает ± 3 В. При несоответствии подобрать запуск селектора Д_β на линии задержки ЛЗ-1 блока К72В проверяемого канала. Затем кабель с фишки Ф2-7 плоскости β блока К56М подсоединить к фишке Ф1-7 плоскости ε и еще раз убедиться, что напряжение на гнезде СО блока К72В находится в пределах $0 \pm 1,5$ В.

После окончания проверок снять напряжения +150 В с гнезда Г13 блока К370БД β (ε), +26 В с гнезда КОМ. ЗАХВАТА блока К56М и отсоединить от гнезда \equiv гнездо ЗАДЕРЖ. 2 блока К72В.

28. Проверка амплитуды видеосигналов дальности для индикаторных устройств, отношения амплитуд видеосигналов дальности в режимах АРУ и АРУ 1 и проверка схемы памяти.

Для проверки необходимо установить переключатели ИМИТ. ПЧ блоков К370БД β и К370БД ε в положение ВКЛ., а аттенюаторы этих блоков соответственно — в положения 0 дБ и 30 дБ. Переключатель МОД. АВ — МОД. УВ — ВИДЕО блока К370АВ установить в положение МОД. АВ, а тумблер ОТКР. — ЗАКР. — в положение ОТКР. Соединить перемычкой гнезда Г1-1 и Г3-5 (Г2-1 и Г4-5) АРУ блоков К56М. Выключить в кабине ПВ шкафы П40В.

а) При проверке амплитуды видеосигналов дальности для индикаторных устройств в кабине УВ на блоке И64В установить переключатель СИГН. ИЗД. поочередно в положения I, II, III (что соответствует включению I, II, III каналов) и при каждом положении переключателя измерить амплитуду сигналов на гнезде Г5 СИГН. ИЗ2М блока К370БД β (ε). Амплитуды сигналов трех каналов плоскости β (ε) должны быть $1,25 \pm 0,35$ В.

Установить амплитуду сигналов трех каналов плоскости β (ε) переменным резистором R11 УСИЛ., расположенным на горизонтальной панели блока К370БД β (ε), в пределах $1,25 \pm 0,15$ В.

б) Отношение амплитуд видеосигналов дальности в режимах АРУ и АРУ1 проверять при включенной системе АРУ. Регулировкой усиления усилителя У осциллографа установить амплитуду импульсов, снимаемых с гнезд ВХ. ВУ блоков К72В, равной 28—30 мм, затем выключить тумблер ПУСК блока К370АВ и замерить амплитуду импульсов. Отношение замеренных амплитуд видеосигналов дальности должно находиться в пределах 2,3—3. Если это условие не выполняется, проверить исправность элементов R4-56, R4-18 (R3-56, R3-18) блока К56М плоскости β (ε).

в) Для проверки работы схемы памяти блоков К56М на вход У осциллографа подавать поочередно напряжения с гнезд \equiv блока К74В проверяемой плоскости и канала. Переменный резистор ПОЛОЖ. ГРУБО Д блока К370АВ установить примерно в среднее положение, а аттенюатор блока К370БД β (ε) — в положение 20 дБ. Синхронизацию осциллографа производить импульсами с гнезда \wedge β₀ блока К75В. Тумблер ОТКР. — ЗАКР. блока К370АВ должен находиться в положении ОТКР. Включить тумблер ПУСК блока К370АВ и через 6—7 с аттенюатор блока К370БД проверяемой плоскости установить из положения 20 дБ в положение 0 дБ. Амплитуда видеосигнала, наблюдаемая на экране осциллографа, должна возрасти и через 3—5 с после скачка не должна измениться более чем на $\pm 15\%$. Если изменение амплитуды превышает $\pm 15\%$, заменить лампу ЛЗ соответствующей плоскости блока К56М. Снять перемычку с гнезд Г1-1 и Г3-5 (Г2-1 и Г4-5) блоков К56М.

29. Проверка работы системы АРУ.

Установить регулировки ПОЛОЖ. β, ε и ПОЛОЖ. ГРУБО Д блока К370АВ примерно в среднее положение. Гнезда Г1-1 и Г3-5 (Г2-1 и Г4-5) блоков К56М замкнуть между собой.

Проверку работы системы АРУ производить осциллографом с длительным послесвечением ОМП-1. Переключатели осциллографа ОМП-1 установить в следующие положения:

ЗАПУСК РАЗВ. — в положение ОДНОРАЗ.;

МЕТКИ — в положение 50 мс;

ДЛИТ. РАЗВ. СЕК — в положение 0,5;

ДЛИТ. РАЗВ. ПЛАВНО — в положение 2;

АТТЕН. У — в положение 1:1.

Регулировками СМЕЩ. У, СМЕЩ. Х установить пятно в левой нижней части экрана осциллографа.

Установить тумблер ЗАПУСК РАЗВ. в положение ЖДУЩ. и после остановки движения пятна регулировкой УСИЛ. Х установить его в правой нижней части экрана осциллографа.

Установить тумблер ЗАПУСК РАЗВ. в положение ОДНОРАЗ. Клемму ОБЩ. осциллографа соединить с гнездом +26 В блока К370БД ε, а клемму ЗАМЫК. — со входом ВНЕШН. МЕТКИ и гнездом КОМ. ЗАХВАТА, расположенным на горизонтальной панели блока К56М проверяемого канала. Поставить перемычку между гнездами ВКЛ. ПАМЯТИ и КОМ. ЗАХВ. блока К72В проверяемого канала.



Установить переключатель МОД. АВ — МОД. УВ — ВИДЕО блока К370АВ в положение ВИДЕО, а тумблер ОТКР. — ЗАКР. — в положение ОТКР.


Выключить шкафы П40В в кабине ПВ.

Примечание. Если вместо осциллографа ОМП-1 используется осциллограф С1-19Б, руководствоваться приложением настоящей Инструкции.

Проверяя быстроедействие системы АРУ при подаче сигнала, превышающего нормальный уровень на 30 дБ, выключить тумблер

ПУСК блока КЗ70АВ и установить аттенюаторы блоков КЗ70БД в положение 30 дБ.

Подключить вход У осциллографа к гнезду  проверяемого блока К74В. На запуск ждущей развертки осциллографа подать импульс с гнезда  β_0 блока К75В и установить длительность развертки приблизительно равной 40—50 мс. Соединить вход осциллографа с длительным послесвечением со входом осциллографа без послесвечения.

Регулировкой ПОЛОЖ. в, в блока К370АВ установить пачку в правое положение (расположить ее перед угловым импульсом бланка). Убедиться, что количество устойчивых импульсов в пачке, снимаемой с гнезда  блока К74В, равно 6. В случае несоответствия установить требуемое количество импульсов незначительным перемещением переменного резистора ПОЛОЖ. в, в блока К370АВ.

Включить тумблер ПУСК блока КЗ70АВ и через 6—7 с перевести аттенюатор блока КЗ70БД проверяемой плоскости в положение 0 дБ, при этом сигнал на экране осциллографа должен возрасти до ограничения.

Установить переключатель ЗАПУСК РАЗВ. осциллографа ОМП-1 в положение ЖДУЩ. Проконтролировать переходной процесс системы АРУ на экране осциллографа.

Примечание. При каждом последующем измерении операцию повторять с включения тумблера ПУСК блока К370АВ.

Масштаб наблюдаемой осциллограммы и момент включения системы АРУ выбрать регулировками осциллографа такими, чтобы осциллограмма соответствовала рис. 18, а или 18, б.

За длительность процесса установления системы АРУ принимается время от темной метки на осциллограмме, соответствующей моменту включения системы АРУ, до момента, когда амплитуда наблюдаемого сигнала в первый раз достигает установившегося значения Δt (рис. 18, а, б).

Время вычисляется исходя из того, что интервал между импульсами осциллограммы составляет 0,065 с. Длительность процесса установления системы АРУ в данном случае должна находиться в пределах 0,2—0,4 с.

Относительная величина переколебания процесса установления системы АРУ (рис. 18, *а*) не должна превышать 30% от установившегося значения.

Для проверки длительности процесса установления системы АРУ при подаче сигнала, имеющего уровень ниже нормального на 30 дБ, установить attenuаторы блоков КЗ70БД β (ϵ) в положение 0 дБ. Включить тумблер ПУСК блока КЗ70АВ и через 6—7 с установить attenuатор блока КЗ70БД проверяемой плоскости в положение 30 дБ. При этом сигнал на экране осциллографа должен пропасть.

Установить переключатель ЗАПУСК РАЗВ.—ОДНОРАЗ.—ЖДУЩ. осциллографа ОМП-1 в положение ЖДУЩ. Наблюда-

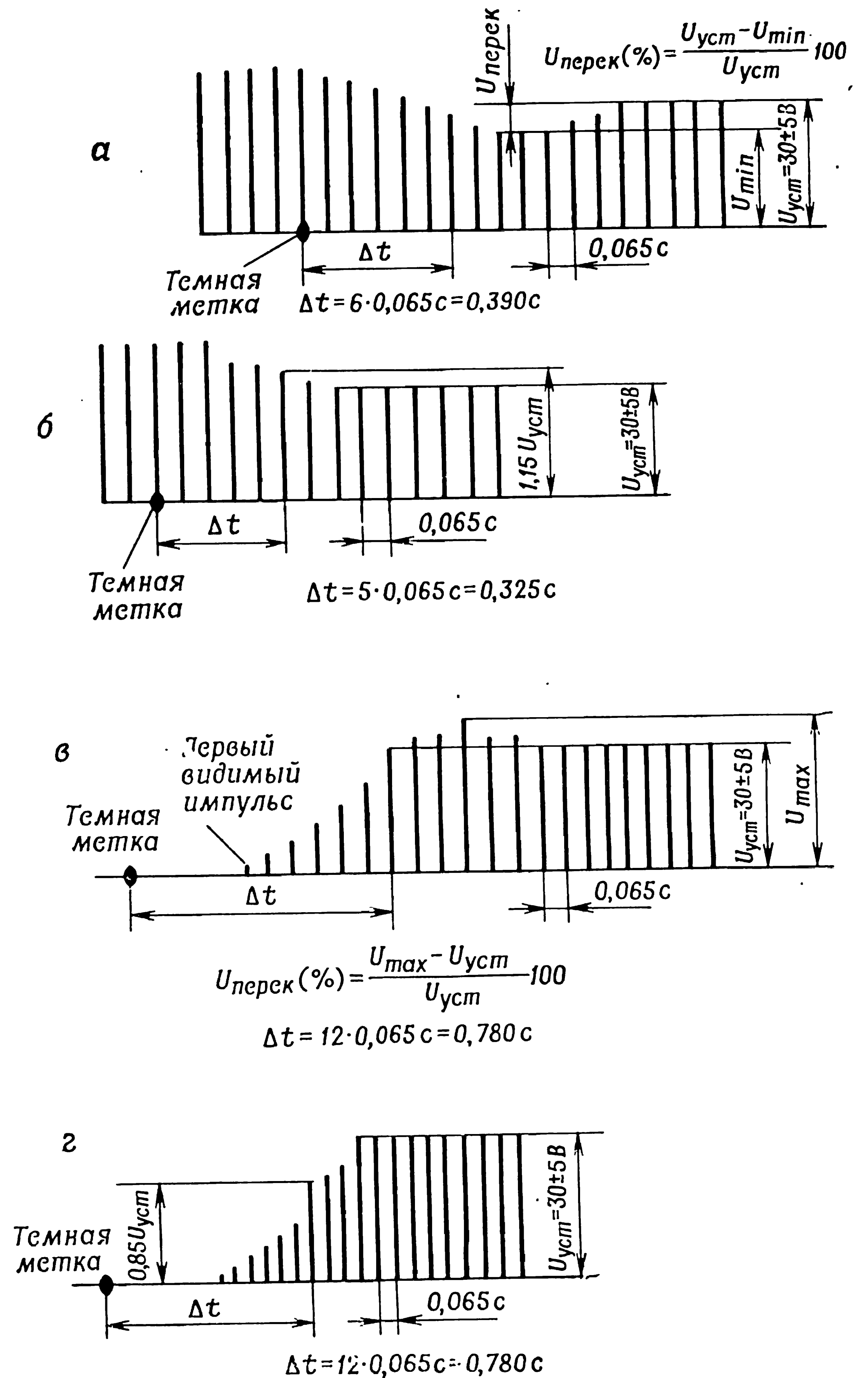


Рис. 18. Осциллограммы переходных процессов системы АРУ:
(при сигналах, превышающих нормальный уровень на 30 дБ);
а — процесс с переколебанием; б — процесс без переколебания
(при сигналах, превышающих нормальный уровень на 30 дБ);
в — процесс с переколебанием; г — процесс без переколебания
(при сигналах ниже нормального уровня на 30 дБ)

емая в этом случае осциллограмма должна примерно соответствовать рис. 18, в, г.

Примечание. При отсутствии переколебаний за длительность процесса установления системы АРУ принимается время, в течение которого амплитуда наблюдаемого сигнала восстанавливается до установившегося значения с точностью 15% (рис. 18, б, г).

Время установления системы АРУ в этом случае должно находиться в пределах 0,4—0,8 с, а величина переколебаний не должна превышать 30%. При замере длительности процесса в данном случае необходимо учитывать также время от темной метки (момент включения системы АРУ) до первого видимого импульса осциллограммы переходного процесса системы АРУ.

Если время установления системы АРУ не находится в пределах 0,2—0,4 с (0,4—0,8 с), установить его в заданный предел переменным резистором БЫСТР. РОСТА (БЫСТР. СПАДА) соответствующей плоскости и канала блока К56М.

Причем если производилась регулировка быстродействия в какую-либо сторону, то после этого произвести еще раз проверку быстродействия этого канала блока К56М в другую сторону, а также проверку амплитуды видеосигнала угла (по п. 43) соответствующей плоскости, затем снять перемычку с гнезд Г1-1 и Г3-5 (Г2-1 и Г4-5) блоков К56М и гнезд ВКЛ. ПАМЯТИ и КОМ. ЗАХВ. блока К72В.

Проверка параметров устройства выработки команд управления

Общие замечания даны в разделе «Еженедельные регламентные работы» настоящей Инструкции.

30. Проверка функционирования устройства выработки команд управления.

При проверке общего функционирования системы выработки команд проверить следующие параметры:

- работу схемы скручивания;
- рабочий диапазон преобразователя $\Delta\beta R(t)$ [$\Delta\epsilon R(t)$] блока К81В и усилителя h_β (h_ϵ) блока К82В;
- уровни ограничения сигналов λ_β (λ_ϵ) и h_β (h_ϵ);
- ограничение длительности импульса Δr блока К82В.

Перевести временной механизм в конечное положение. Установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение СКР., а переключатель контроля В3 блока К83В — в положение ВЕС. КД. При этом показание шкалы УГОЛ γ блока К83В должно быть $0 \pm 1^\circ$. Затем установить переключатель контроля В3 блока К83В поочередно в положения I и III. При этом показания шкалы УГОЛ γ должны быть соответственно $+20 \pm 2^\circ$ и $-20 \pm 2^\circ$ (+ соответствует вращению шкалы механизма скручивания против хода часовой стрелки).

Установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение Т/Т — «0» КР, переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) блока К81В —

в положение III, а временной механизм перевести в конечное положение.

Установить переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) блока К81В поочередно в положения + и —. При этом напряжения на гнезде $\Delta\beta R(t)$ [$\Delta\epsilon R(t)$] блока К81В должны быть не менее -130 и $+130$ В, на гнезде h_β (h_ϵ) блока К82В — не менее $+120$ и -120 В, а на гнезде λ_β (λ_ϵ) блока К83В — 38 ± 4 В и $+38 \pm 4$ В. В случае несоответствия изменить величины подборочных резисторов R252 и R253 (R240 и R241) блока К83В.

Установить переключатель контроля В1 блока К85В в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — И87. Напряжение на гнезде λ_β (λ_ϵ) блока К83В при положении + и — переключателя ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) блока К81В должно быть -19 ± 2 В и $+19 \pm 2$ В. В случае несоответствия изменить величины подборочных резисторов R244 и R245 (R232 и R233) блока К83В.

Переключатель контроля В2 блока К86В установить в положение $H > 10$. При этом напряжение на гнезде λ_β (λ_ϵ) блока К83В при положениях + и — переключателя ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) блока К81В должно быть -30 ± 3 В и $+30 \pm 3$ В. В случае несоответствия изменить величины подборочных резисторов R101 и R102 (R55 и R57) блока К83В.

Переключатель контроля В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ., а переключатель контроля В2 блока К86В — в положение ВКЛ. Затем установить переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) блока К81В в положение II, а переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) блока К81В — поочередно в положения + и —. При этом напряжение на гнезде h_β (h_ϵ) блока К83В должно быть $+19 \pm 2$ В и -19 ± 2 В.

Если при данной проверке какой-либо параметр не удовлетворяет требованиям настоящего пункта, то произвести проверку по п. 10 разд. V, Д настоящей Инструкции.

При включенных шкафах К70АВ и К70БВ I (II, III) установить тумблер РК блока К81В I (II, III) в положение ВЫКЛ. При этом на блоке К81В должна загореться лампочка ОБНУЛЕНИЕ. На синхронизацию осциллографа подать импульс с гнезда r_p проверяемого блока К82В, а на вход Y осциллографа — импульс с гнезда $r_{ц}$ того же блока. Подать напряжение $+26$ В на гнездо ПУСК блока К86В, при этом лампочка ОБНУЛЕНИЕ на блоке К81В должна погаснуть. Переключатель 150—75 блока И62В (кабина УВ) установить в положение 75 (лампочка ПЧ блока К85В должна гореть).

С помощью регулировки НАВЕД. Д блока К370АВ установить наблюдаемый на экране осциллографа импульс на 300—350 мкс от начала развертки. Затем подать на вход Y осциллографа импульс с гнезда Δr блока К82В проверяемого канала и измерить его длительность, которая должна быть 270 ± 10 мкс.

После этого регулировкой Δr_ϕ блока К82В установить длительность импульса Δr равной 270 мкс. Затем убедиться, что при установке импульса $r_{ц}$ блока К82В регулировкой НАВЕД. Д блока

К370АВ на 100 мкс от начала развертки длительность импульса на гнезде Δr блока К82В также равна 100 мкс. Проверку произвести последовательно для всех трех каналов. Снять перемычку между гнездами +26 В и ПУСК блока К86В.

31. Юстировка вольтметра блока К81В.

Проверку производить по п. 8 разд. V, Б настоящей Инструкции.

32. Проверка имитатора блока К81В.

Проверить амплитуду входного импульса на гнезде r'_0 блока К81В, она должна быть 25—50 В.

Установить переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) в положение —. Соединить гнездо r'_0 со входом Y, а на синхронизацию осциллографа подать импульс ϵ_p .

Длительность развертки установить такой, чтобы на экране наблюдались пять импульсов. Если в начале развертки осциллографа наблюдается импульс r'_0 , отметить на экране положение второго и четвертого импульсов. Если импульс в начале развертки не наблюдается, отметить положение первого и третьего. Затем клемму ВХОД Y соединить с гнездом $\epsilon_{ц}$, установить переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) в положение I. При этом импульс, просматриваемый на гнезде $\epsilon_{ц}$, должен совпадать с отметкой второго (первого) импульса, а при положении II переключателя ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) должен совпадать с отметкой четвертого (третьего) импульса. На гнезде Г32 блока должна наблюдаться осциллограмма напряжения, показанная на рис. 19 настоящей Инструкции.

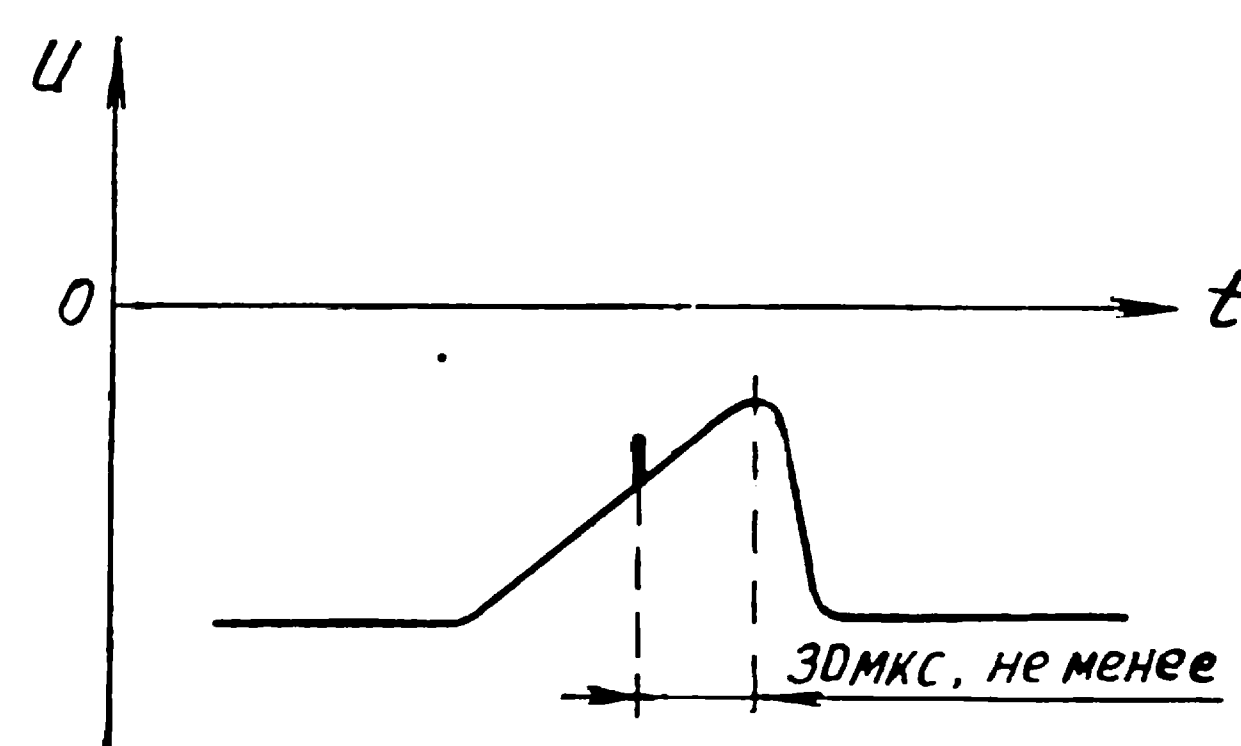


Рис. 19. Осциллограмма напряжения на гнезде Г32 блока К81В

Если импульс, просматриваемый на гнезде $\epsilon_{ц}$, не совпадает с отметкой второго или четвертого импульса при положениях I и II переключателя ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) блока К81В, произвести подстройку регулировками R34 ОГРАН. ПИЛЫ I и R37 ОГРАН. ПИЛЫ II соответственно, расположенными на горизонтальной панели блока К81В, и при необходимости сменить подборочные резисторы R27, R28.

Установить переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) в положение III, переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) — в положение —.

Подать напряжение с гнезда ϵ_p на синхронизацию осциллографа, а гнездо $\epsilon_{ц}$ соединить со входом Y осциллографа. Импульс,

просматриваемый на гнезде $\epsilon_{ц}$, должен отстоять от начала развертки не менее чем на 8 мс. В случае несоответствия проверить исправность элементов схемы, собранной на лампе Л1.

33. Проверка имитатора блока К82В.

Установить переключатель КС — ИМИТ. блока К82В в положение ИМИТ.

На синхронизацию осциллографа подать импульс с гнезда Д блока К71В, длительность развертки установить примерно 2,5—3 мкс, на вход Y осциллографа подать импульс с гнезда Δr блока К82В.

Установить переключатель контроля В2 блока К82В в положение «0» Δr , при этом длительность импульсов на гнезде Δr должна быть $1 \pm 0,1$ мкс. Установить переключатель контроля В2 блока К82В в положение КРУТ., при этом длительность импульса на гнезде Δr должна быть $4,5 \pm 0,2$ мкс. Если длительности импульсов не равны $1 \pm 0,1$ и $4,5 \pm 0,2$ мкс, установить их равными этой величине перепайкой отводов 2 на линиях задержки соответственно Э3 и Э2 блока К82В.

Примечания: 1. Линия Э1 блока К82В состоит из трех включенных последовательно линий задержки типа СЛЗ-I (В65683086).

2. Линии Э2 и Э3 блока К82В — линии задержки типа СЛЗ-III (В65683090). Схема линий указана на рис. 10.

Установить переключатель контроля В2 блока К82В в положение «0» С, переменный резистор ВЕЛИЧИНА Δr — ТОЧНО блока К82В — в крайнее левое положение и, устанавливая последовательно шкалу переменного резистора ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО на риски, указанные в табл. 2, измерить длительность импульса на гнезде Δr . Она должна соответствовать значениям, приведенным в табл. 2.

Таблица 2

Риски шкалы переменного резистора ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО	2	4	6	8	10
Длительность импульса на гнезде Δr блока К82В, мкс	1,5—10	10—30	30—70	70—90	90—110

34. Проверка контрольных сигналов.

а) Установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение УПР. — «0» КР и измерить напряжение на гнезде $\dot{\beta} \cos \epsilon_{вх}$ ($\epsilon_{вх}$) блока К84В. Измеренное напряжение должно быть $-50 \pm \pm 2$ В. При несоответствии проверить исправность цепи R5, R6, R7 блока К83В.

б) Установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение СКР., а переключатель контроля В3 блока К83В — поочередно в положения I, II, III, IV.

При положениях I и II напряжение на гнезде γ блока К83В должно быть $+60 \pm 2$ В. При несоответствии проверить исправность цепи R9, R10, R144, R145.

При положениях III и IV напряжение на гнезде γ должно быть -60 ± 2 В. При несоответствии проверить исправность цепи R8, R144, R145.

в) Напряжение на гнезде $\sin \epsilon_{\text{ц}}$ блока К86В должно быть $+62,5 \pm 2$ В. В случае несоответствия данное напряжение установить регулировкой R85 КОНТР. $\sin \epsilon_{\text{ц}}$ блока К86В.

г) Напряжение на гнезде $2\Delta r$ блока К85В должно быть $-43,5 \pm 2$ В. В случае несоответствия проверить исправность резисторов R69, R70 и R142 блока К85В.

д) Установить переключатель В1 блока К85В в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ. и измерить напряжение на гнезде $U_{\text{р}}$, оно должно быть $17,6 \pm 0,8$ В. В случае несоответствия проверить исправность резисторов R71 и R138 блока К85В.

е) Длительность положительного импульса на гнезде КР блока К85В должна быть 540 ± 20 мкс. В случае несоответствия установить длительность импульса в заданных пределах регулировкой Тп. ч. блока К85В.

35. Проверка нулевых ошибок операционных усилителей К1, К2 в режиме «Трехточка».

а) Установить переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В в положение 0, переключатель контроля В2 блока К83В — в положение Т/Т-«0» КР и измерить напряжение на гнезде К1 (К2) блока К83В, оно не должно превышать ± 2 В. Затем установить в порядке, указанном в табл. 3, напряжения на гнездах шкафа К80В равными нулю. Гнезда и соответствующие регулировки также указаны в табл. 3.

Таблица 3

Блок	Гнездо	Регулировка
К81В	$\Delta \beta R(t)$ [$\Delta \epsilon R(t)$]	НУЛЬ $\Delta \beta R(t)$ [НУЛЬ $\Delta \epsilon R(t)$]
К82В	$h_{\beta}(h_{\epsilon})$	НУЛЬ h_{β} (НУЛЬ h_{ϵ})
К84В	$\beta \cos \epsilon (\epsilon)$	Резистор R14 (R12)
К86В	ИНВ. $h_{\text{д}\beta}$ (ИНВ. $h_{\text{д}\epsilon}$)	НУЛЬ ИНВ. $h_{\text{д}\beta}$ (НУЛЬ ИНВ. $h_{\text{д}\epsilon}$)
К86В	$h_{\text{д}\beta} (h_{\text{д}\epsilon})$	НУЛЬ $h_{\text{д}\beta}$ (НУЛЬ $h_{\text{д}\epsilon}$)
К84В	$1/2 h_{\beta} (1/2 h_{\epsilon})$	Резистор R7 (R5)
К83В	$\lambda_{\beta} (\lambda_{\epsilon})$	НУЛЬ УСИЛИТЕЛЯ $\lambda_{\beta} (\lambda_{\epsilon})$
К83В	$-\lambda_{\beta}$	НУЛЬ ИНВЕРТОРА λ_{β}
К83В	$K_1 (K_2)$	НУЛЬ УСИЛИТЕЛЯ К1 (К2)
К83В	γ	НУЛЬ ИНТЕГРАТ. (γ)
К85В	$2\Delta r$	НУЛЬ (ДИФ. УСИЛ.)

Примечания: 1. Регулировки R14 (R12), R7 (R5) и гнезда $\beta \cos \epsilon (\epsilon)$; $1/2 h_{\beta}$ ($1/2 h_{\epsilon}$) расположены на горизонтальной панели блока К84В.

2. Нуль дифференцирующего усилителя $2\Delta r$ должен находиться в пределах ± 2 В. При проверке нуля $2\Delta r$ переключатель контроля В1 блока К85В должен находиться в положении ЗАХВАТ ВКЛ.— КС.

б) Для проверки нулевых значений команды К1 (К2) блока К83В в режиме «Обнуление» снять перемычку с гнезд $+26$ В блока К84В и ПЧ блока К85В. Переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В установить в положение +, переключатель В2 блока К83В — в положение УПР.— КДО, подать напряжение $+26$ В на гнездо $+26$ В ОБНУЛ. блока К86В. Нажать кнопку ВОЗВРАТ и измерить при этом напряжение на гнезде К1 (К2), оно не должно превышать $\pm 0,2$ В.

При нажатой кнопке ВОЗВРАТ регулировкой НУЛЬ U_{λ} (НУЛЬ $U_{\lambda_{\epsilon}}$) блока К86В выставить напряжение $\lambda_{\beta} (\lambda_{\epsilon})$ нулевым. На гнезде ПЧ на передней панели блока К82В должно быть напряжение $+26$ В.

в) В режиме «Обнуление» при нажатой кнопке ВОЗВРАТ измерить напряжение на гнезде $h_{\text{обн}\epsilon}$ ($h_{\text{обн}\beta}$) блока К86В. Отпустить кнопку ВОЗВРАТ. Напряжение на гнезде $h_{\text{обн}\epsilon}$ ($h_{\text{обн}\beta}$) не должно измениться в течение 2 мин более чем на $\pm 0,3$ В. Снять напряжение $+26$ В с гнезда $+26$ В ОБНУЛ. блока К86В.

36. Проверка крутизны команд К1 и К2 по угловому рассогласованию.

Установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение Т/Т-«0» КР.

а) Для проверки крутизны команд К1 (К2) при $R(t) = R(t)_{\text{min}}$ установить переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В в положение II (1,63 мс), переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В — в положение 0 и измерить нулевую ошибку команды К1 (К2). После этого установить переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В в положение —. При этом изменение напряжения на гнезде К1 (К2) блока К83В относительно нулевой ошибки должно быть $-10,5 \pm 1$ В.

Затем переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В установить в положение +. При этом изменение напряжения на гнезде К1 (К2) блока К83В относительно нулевой ошибки должно быть $+10,5 \pm 1$ В.

Установить переключатель контроля В1 блока К85В в положение ЗАХВАТ ВКЛ.— И87, а переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В — поочередно в положения — и +. При этом изменение напряжения на гнезде К1 (К2) блока К83В относительно нулевой ошибки должно быть $-31,8 \pm 3$ В и $+31,8 \pm 3$ В.

Переключатель контроля В2 блока К86В установить в положение Н>10. При этом изменение напряжения на гнезде К1 (К2) блока К83В относительно нулевой ошибки при положении — и + переключателя ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В должно быть -21 ± 2 В и $+21 \pm 2$ В соответственно. Если напряжения на гнезде К1 (К2)

не равны $\pm 31,8 \pm 3$ В и $\pm 21 \pm 2$ В, изменить подбор резисторов R238 (R247) блока K83B.

Переключатель контроля В1 блока установить в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ., а переключатель контроля В2 блока K86B — в положение ВКЛ.

Затем произвести регулировку крутизны команд следующим образом.

Установить переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B в положение II, переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ — в положение 0 и измерить нулевую ошибку на гнезде $\Delta\epsilon R(t)[\Delta\beta R(t)]$ блока K81B.

Затем установить переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ поочередно в положения — и +. Регулировкой $R(t)_{\min}$ канала $\beta(\epsilon)$ блока K81B добиться, чтобы при этом изменение напряжения на гнезде $\Delta\beta R(t)[\Delta\epsilon R(t)]$ блока K81B относительно нулевой ошибки было $+3,55 \pm 0,15$ В и $-3,55 \pm 0,15$ В.

Переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B установить в положение 0 и измерить нулевую ошибку на гнезде $h_\beta(h_\epsilon)$ блока K82B, после этого переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B установить поочередно в положения — и +.

Регулировкой $\Delta\beta R(t)[\Delta\epsilon R(t)]$ блока K81B добиться, чтобы изменение напряжения на гнезде $h_\beta(h_\epsilon)$ блока K82B относительно нулевой ошибки было $-5,9 \pm 0,3$ В и $+5,9 \pm 0,3$ В.

Переключатель В2 блока K86B установить в положение ВЫКЛ. При этом изменение напряжения на гнезде $h_\beta(h_\epsilon)$ блока K82B относительно нулевой ошибки должно быть $-8 \pm 0,4$ В и $+8 \pm 0,4$ В. Переключатель В2 блока K86B установить в положение ВКЛ.

Установить переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B в положение 0 и заземлить гнездо $h_\beta(h_\epsilon)$ блока K83B. Регулировкой НУЛЬ λ_β (НУЛЬ λ_ϵ) установить нулевое напряжение на гнезде $\lambda_\beta(\lambda_\epsilon)$ блока K83B. Отсоединить гнездо $h_\beta(h_\epsilon)$ блока K83B от гнезда $\frac{\text{---}}{\text{---}}$. Затем гнездо $\Delta\beta R(t)[\Delta\epsilon R(t)]$ блока K82B соединить с гнездом ПОСТ. НАПР. блока K81B и регулировкой ВЕЛИЧ. НАПР. блока K81B установить напряжение на гнезде $h_\beta(h_\epsilon)$ блока K83B ± 5 В. При этом напряжение на гнезде $\lambda_\beta(\lambda_\epsilon)$ того же блока должно быть $\pm 10 \pm 0,25$ В. При несоответствии проверить исправность резисторов R62, R63, R64, R65, R79, R80, R201, R97, R98, R99 (R16, R17, R18, R19, R33, R34, R199, R51, R52, R53) блока K83B.

Переключатель контроля В1 блока K85B установить в положение ЗАХВАТ ВКЛ.— И87. При этом напряжение на гнезде $\lambda_\beta(\lambda_\epsilon)$ блока K83B должно быть $\pm 10 \pm 0,25$ В. Переключатель контроля В1 блока K85B установить в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ.

Снять перемычку между гнездами $\Delta\beta R(t)$ или $\Delta\epsilon R(t)$ блока K82B и ПОСТ. НАПР. блока K81B и измерить нулевую ошибку на гнезде K1(K2) блока K83B. После этого установить переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B поочередно в положения + и — и регулировкой $\Delta\beta R(t)[\Delta\epsilon R(t)]$ блока K81B добиться, чтобы при этом изменение напряжения на гнезде K1(K2) блока K83B относительно нулевой ошибки было $+10,5 \pm 0,5$ В и $-10,5 \pm 0,5$ В.

Примечание. Если при измерениях команд наблюдается пульсация (биение) стрелки прибора относительно установившегося значения измеряемого напряжения, проверить и в случае необходимости заменить ключевую лампу Л18 (Л31) соответствующей плоскости блока K81B.

б) Установить переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B в положение I, переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B — в положение 0 и измерить нулевую ошибку команды K1(K2). После этого установить переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B в положение + и измерить напряжение на гнезде K1(K2) блока K83B.

Переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B установить в положение 0. Соединить гнезда $h_\beta(h_\epsilon)$ и C6 (C2) блока K83B и измерить нулевую ошибку команды K1(K2) при нажатой кнопке ВОЗВРАТ. Затем переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B установить в положение + и нажать кнопку ВОЗВРАТ блока K83B. При этом напряжение на гнезде K1(K2) блока K83B, измеренное относительно нулевой ошибки, должно быть в $3,68 \pm 0,3$ раза больше, чем напряжение, измеренное относительно нулевой ошибки в начале проверки по данному пункту (36, б). Если это условие не выполняется, то следует проверить и в случае необходимости заменить резисторы R60, R73, R77, R78, R75 (R14, R26, R31, R32, R29).

Если данных регулировок недостаточно, проверить люфты и начальную установку ползунков потенциометров по п. 4а, б разд. VIII.

в) Переключатель контроля В1 блока K85B установить в положение ЗАХВАТ ВКЛ.— И87. Методы проверки данного пункта аналогичны методам проверки по п. «б». Напряжение на гнезде K1(K2) блока K83B, измеренное относительно нулевой ошибки, должно быть в $2,75 \pm 0,25$ раза больше, чем измеренное в начале проверки данного пункта. Переключатель контроля В1 блока K85B установить в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ.

г) Для проверки крутизны сигналов h_β и h_ϵ при $R(t)$, равном $R(t)_{\max}$, установить временной механизм в конечное положение. Переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B установить в положение II, переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B — в положение 0 и измерить нулевую ошибку на гнезде $h_\beta(h_\epsilon)$ блока K82B.

После этого переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ установить в положение —. При этом измеренное напряжение на гнездах h_β и h_ϵ блока K82B относительно нулевых ошибок должно быть -71 ± 4 В. Переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока K81B установить в положение + и измерить напряжение на гнездах h_β и h_ϵ блока K82B. Измеренное напряжение на гнездах h_β и h_ϵ относительно нулевых ошибок должно быть $+71 \pm 4$ В. Затем регулировкой $R(t)$ блока K84B установить данные величины равными -71 ± 2 В и $+71 \pm 2$ В. Регулировка $R(t)$ блока K84B является общей для напряжений h_β и h_ϵ .

Примечание. Величины команд относительно нулевых ошибок подсчитываются по следующей формуле: $И.В. = 3 - Н.О.$, где И.В. — измеренная величина команды; 3 — замер;

Н.О. — нулевая ошибка.

Пример: 1) $3 = -15$ В; Н.О. $= +0,5$ В;

И.В. $= -15 - (+0,5) = -(15 + 0,5) = -15,5$ В;

2) $3 = -10,5$ В; Н.О. $= -0,5$ В;

И.В. $= -10,5 - (-0,5) = -(10,5 - 0,5) = -10$ В;

3) $3 = -0,4$ В; Н.О. $= +0,65$ В;

И.В. $= -0,4 - (+0,65) = -(0,4 + 0,65) = -1,05$ В.

37. Проверка крутизны команд К1 и К2 по дальности (по сигналу упреждения).

Перед проверкой проверить и в случае необходимости отрегулировать величину напряжений $R'(t)$ и $C_\beta(C_\epsilon)$.

Для проверки величины $R'(t)$ установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение СКР., а переключатель контроля В3 блока К83В — в положение ВЕС — КД и измерить напряжение на гнезде $R'(t)$ блока К82В при исходном и конечном положениях временного механизма — $R'(t)_{\min}$ и $R'(t)_{\max}$.

Напряжение $R'(t)_{\min}$ должно быть $-3,5 \pm 0,3$ В, а $R'(t)_{\max}$ $-53 \pm 2,4$ В. Если напряжение $R'(t)_{\min}$ не равно $-3,5 \pm 0,3$ В, проверить исправность резисторов R10-I, R17 и R18 блока К84В.

В случае несоответствия установить напряжение $R'(t)_{\max}$ в пределах допуска регулировкой $R'(t)$ блока К84В, а если это не удастся, проверить качество резисторов R10-I, R11, R12 и R13 и при необходимости подобрать величину резистора R13, а также проверить люфты и начальную установку ползунков потенциометра по п. 4, а, б разд. VIII.

Установить временной механизм блока К84В в положение $23 \pm 0,5$ с. При этом напряжение на гнезде $R'(t)$ должно находиться в пределах $-9,8 \pm 1,0$ В. При несоответствии проверить правильность выставки кулачка потенциометров $R'(t)$ — R10-I и $R(t)$ — R10-II блока К84В.

Для проверки и регулировки сигнала $C_\beta(C_\epsilon)$ установить: временной механизм — в исходное положение; переключатель контроля В2 блока К83В — в положение Т/Т-«0» КР;

регулировкой R14 (R12) — напряжение на гнезде $\beta \cos \epsilon (\epsilon)$ блока К84В равным нулю (гнезда $\beta \cos \epsilon (\epsilon)$ и регулировки R14 и R12 расположены на горизонтальной панели блока К84В);

регулировкой R160 НУЛЬ $\beta \cos \epsilon$ (R148 НУЛЬ ϵ) блока К82В — напряжение на гнезде $\beta \cos \epsilon' (\epsilon')$ блока К82В равным нулю;

регулировкой R154 НУЛЬ КЛЮЧА $(\beta \cos \epsilon)'$ (R143 НУЛЬ КЛЮЧА ϵ') — нулевое напряжение на гнезде $C'_\beta(C'_\epsilon)$ блока К82В;

регулировкой R254 НУЛЬ C'_β (R241 НУЛЬ C'_ϵ) на гнезде $C_\beta(C_\epsilon)$ блока К82В — напряжение равным нулю.

Регулировки R160, R148, R154, R143 расположены на горизонтальной панели, регулировки R254, R241 — на передней панели блока К82В.

Для проверки работы умножителя установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение УПР.-«0» КР, соединить

гнездо $2\Delta r$ блока К82В с левым гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить напряжение -50 В на гнезде $2\Delta r$. Затем регулировкой КРУТИЗНА блока К82В канала $\beta (\epsilon)$ установить напряжение на гнезде $(\beta \cos \epsilon)'$ (ϵ) того же блока равным -35 В, затем регулировкой КРУТИЗНА УМНОЖИТЕЛЯ блока К82В, которая является общей для каналов β и ϵ , установить напряжение на гнезде C'_β и C'_ϵ блока К82В равным $-2,45 \pm 0,1$ В.

После этого установить напряжение -75 В на гнезде $2\Delta r$, при этом напряжение на гнездах C'_β и C'_ϵ должно быть $-1,6 \pm 0,15$ В.

Затем установить напряжение -50 В на гнезде $2\Delta r$, соединить гнездо ВХОД блока К81В с гнездом $R'(t)$ блока К82В и переключателем МОТОР блока К84В установить временной механизм в такое положение, чтобы напряжение на гнезде $R'(t)$ было -27 В. При этом напряжение на гнездах C'_β и C'_ϵ должно быть $-18,9 \pm 1,5$ В. Установить временной механизм в исходное положение.

После проверок установить номинальное значение крутизны команды К1 (К2) по сигналу упреждения, для чего произвести следующие операции.

Установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение УПР.-«0» КР., переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon (\Delta \beta)$ блока К81В — в положение 0, регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить напряжение -50 В на гнезде $2\Delta r$ блока К82В. Затем установить переключатель В2 блока К82В в положение «0» Δr и измерить нулевую ошибку команды К1 (К2), после чего установить переключатель В2 блока К82В в положение КРУТ.

Напряжение на гнезде К1 (К2) блока К83В должно быть таким, чтобы его изменение относительно нулевой ошибки было $-8,6 \pm 0,8$ В. После этого установить напряжение -75 В на гнезде $2\Delta r$ блока К82В, измерить нулевую ошибку команды К1 (К2) при положении «0» Δr переключателя В2 блока К82В и напряжение на гнезде К1 (К2) при положении КРУТ. переключателя В2 блока К82В. Изменение напряжения на гнезде К1 (К2) относительно нулевой ошибки должно быть $-5,7 \pm 0,5$ В. После этого регулировкой КРУТИЗНА канала $\beta (\epsilon)$ установить напряжение на гнезде К1 (К2) блока К83В таким, чтобы его изменение относительно нулевой ошибки было $-8,6 \pm 0,4$ и $-5,7 \pm 0,3$ В соответственно.

Переключатель В2 блока К83В установить в положение УПР.-«0» КР.

Соединить гнездо $\epsilon (\beta \cos \epsilon)$ КОНТР. блока К83В с гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В и выставить на нем напряжение $+50$ В. Убедиться, что напряжение на гнезде ϵ , расположенном на горизонтальной панели блока К84В, будет $+(40-50)$ В. Подать напряжение $+26$ В с одноименного гнезда блока К84В на гнездо КОНТР. КОМ. Н < 5 блока К84В и убедиться, что при этом напряжение на гнезде ϵ уменьшилось до 0 ± 1 В.

Подать напряжение $+26$ В на гнездо КОНТР. МЕТОД К (Г24), расположенное на передней панели блока К84В. Регулировкой ПОСТ. НАПР. блока К81В установить на гнезде $\epsilon(\beta \cos \epsilon)$ КОНТР. напряжение $-5,0$ В, при этом на гнезде ϵ должно быть напряжение $-15 \pm 0,5$ В. Затем регулировкой ϵ_k' блока К84В установить это напряжение равным $-15 \pm 0,2$ В. Если указанные требования не выполняются, проверить диоды Д2, Д3 и Д4 блока К84В, исправность реле Р14 и Р15 и резисторов R67 и R68.

Снять перемычку между гнездами $\epsilon(\beta \cos \epsilon)$ КОНТР. блока К83В и ПОСТ. НАПР. блока К81В. При этом на гнезде ϵ должно быть напряжение $-(40 \div 50)$ В.

Снять перемычку с гнезд КОНТР. КОМ. $N < 5$ и КОНТР. МЕТОД К. Нажать кнопку ВОЗВРАТ блока К83В.

Соединить между собой гнезда Г25 КОНТР. КОМ. ЗЕМЛЯ и Г26 $+26$ В блока К84В. Переключатель контроля В2 блока К83В установить в положение УПР.-«0» КР, переключатель дальностей блока К84В — последовательно в положения 10—15; 15—20; 20—25; 25—30 и измерить напряжение на гнезде $\epsilon_{вх}$ блока К84В, которое должно быть $-32,5 \pm 3$; $-25 \pm 2,5$; -20 ± 2 ; $-12,5 \pm 1,3$ В соответственно.

В случае несоответствия проверить резисторы R49, R50, R51, R52, R53, R54 и при необходимости подобрать резистор R54 блока К84В.

38. Проверка величины сигналов управления λ_ϵ и λ_β за счет сигнала компенсации динамической ошибки.

Переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока К81В установить в положение 0, переключатель контроля В2 блока К82В — в положение «0» Δr .

Режим «Трехточка»

Установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение Т/Т-КДО, а переключатель контроля В1 блока К85В — в положение ЗАХВАТ ВКЛ.—И87. Заземлить гнезда h_ϵ и h_β блока К82В.

Измерить нулевую ошибку в гнезде $\lambda_\epsilon(\lambda_\beta)$ блока К83В при установке переключателя контроля В1 блока К86В в положение II. Затем переключатель В1 блока К86В установить в положение I. Изменение напряжения на гнезде λ_ϵ блока К83В относительно нулевой ошибки должно быть $+4,35 \pm 0,25$ В. Устанавливать напряжение регулировкой $h_{де}$ — Т/Т блока К86В. Переключатель контроля В1 блока К86В установить в положение III. Напряжение на гнезде λ_ϵ блока К83В должно уменьшиться на величину $1,15 \pm 0,15$ В. Регулировкой $500 \beta \cos \epsilon$ блока К86В установить данное изменение напряжения в пределах 1,1—1,2 В.

Напряжение на гнезде λ_β блока К83В относительно нулевой ошибки должно быть $+4,35 \pm 0,25$ В. Устанавливать напряжение

регулировкой $h_{дв}$ — Т/Т блока К86В. Установить переключатель контроля В2 блока К86В в положение $N > 10$.

Сигнал управления на гнезде $\lambda_\epsilon(\lambda_\beta)$ должен возрасти в $1,5 \pm 0,1$ раза. Установить переключатель контроля В2 блока К86В в положение $N > 18$. Сигнал управления на гнезде $\lambda_\epsilon(\lambda_\beta)$ должен возрасти в $3 \pm 0,25$ раза относительно сигнала управления, измеренного при положении ВКЛ. переключателя В2 и положении III переключателя В1 блока К86В. Переключатель контроля В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ., а переключатель контроля В2 блока К86В — в положение ВКЛ.

Режим «Упрямление»

Переключатель контроля В2 блока К83В установить в положение УПР.—КДО. Измерить нулевую ошибку на гнезде $\lambda_\epsilon(\lambda_\beta)$ блока К83В при установке переключателя контроля В1 блока К86В в положение II, затем установить переключатель В1 блока К86В в положение I.

Напряжение на гнезде λ_ϵ относительно нулевой ошибки должно быть $+5,2 \pm 0,5$ В. Регулировкой $h_{де}$ УПР. блока К86В установить данное напряжение равным $+5,2 \pm 0,25$ В. Переключатель В1 блока К86В установить в положение III. Напряжение на гнезде λ_ϵ блока К83В должно измениться на величину $9,0 \pm 1,0$ В в сторону уменьшения. Регулировкой $1300 \beta \cos \epsilon$ блока К86В установить это изменение напряжения равным $9,0 \pm 0,5$ В. Напряжение на гнезде λ_β блока К83В относительно нулевой ошибки должно быть $+5,2 \pm 0,5$ В.

Регулировкой $h_{дв}$ УПР. блока К86В установить данное напряжение равным $+5,2 \pm 0,25$ В, затем переключатель контроля В2 блока К86В установить в положение ВЫКЛ. При этом напряжение на гнезде λ_β блока К83В относительно нулевой ошибки должно быть $+7 \pm 0,5$ В.

Переключатель контроля В1 блока К86В установить в положение I. Напряжение на гнезде λ_ϵ блока К83В относительно нулевой ошибки также должно быть $+7 \pm 0,5$ В. В случае несоответствия проверить коммутацию реле Р19 блока К86В и исправность резисторов R225 и R226 блока К83В.

Установить переключатель контроля В2 блока К86В в положение ВКЛ., включить тумблер МОТОР блока К84В.

Установить временной механизм в конечное положение. Напряжение на гнезде λ_ϵ блока К83В должно быть $+15,6 \pm 1,5$ В.

Переключатель В1 блока К86В установить в положение III. Напряжение на гнезде λ_β блока К83В должно быть $+15,6 \pm 1,5$ В. Если измеренная величина напряжения $\lambda_\epsilon(\lambda_\beta)$ не равна $+15,6 \pm 1,5$ В, изменить величину подборочного резистора R21(R24) блока К84В и вновь провести проверку и регулировку по п. 38 настоящей Инструкции. После этого вернуть временной механизм в исходное положение. Подать напряжение $+26$ В на гнездо

КОНТР. МЕТОД К, расположенное на лицевой панели блока К84В, и на гнездо КОНТР. КОМ. Н<5, расположенное на горизонтальной панели блока К84В. При этом напряжение на гнезде h_e блока К83В должно быть равно напряжению нулевой ошибки. Снять напряжение +26 В с гнезд КОНТР. МЕТОД К и КОНТР. КОМ. Н<5 блока К84В и заземление с гнезд h_e и h_p блока К82В.

39. Проверка формирования сигнала h_e в режиме Н<5 Т/Т.

Установить временной механизм блока К84В в исходное положение, а тумблер МОТОР блока К84В — в положение ВЫКЛ. К гнездам СЕКУНДОМЕР блока К84В подсоединить электросекундомер ПВ-53Л. Гнездо ВКЛ. +26 В блока К84В соединить с гнездом РАЗР. РАДИОУПР. блока К83В. Переключатель ЗИНАК $\Delta e(\Delta \beta)$ блока К81В установить в положение 0, а переключатель контроля В2 блока К83В — в положение Т/Т-«0» КР. Гнездо $\Delta e R(t)$ блока К82В заземлить и регулировкой НУЛЬ h_e блока К82В установить напряжение на гнезде h_e блока К83В равным нулю. После этого соединить между собой гнезда Г19 Т/Т и Г27 КОНТР. КОМ. Н<5 блока К84В (гнездо Г27 расположено на горизонтальной панели блока).

Проверить загорание сигнальной лампочки Н<5 блока К82В. Соединить между собой гнезда ПУСК и +26 В ПУСК (бл.) блока К84В. Напряжение, измеряемое на гнезде h_e блока К83В, должно быть -25 ± 2 В. Если это не выполняется, проверить исправность цепи R36, R37, R38, С8 и реле Р12 блока К84В. Заземлить гнездо C_e блока К82В. Переключатель В2 блока К83В установить в положение УПР.-КДО. Напряжение на гнезде h_e должно уменьшиться до 0 ± 1 В. Установить переключатель В2 блока К83В в положение Т/Т-«0» КР. Снять заземление с гнезда C_e блока К82В.

Затем тумблер МОТОР блока К84В установить в положение ВКЛ. и при уменьшении напряжения на гнезде h_e блока К83В до величины $-(2-2,5)$ В выключить тумблер МОТОР блока К84В. При этом показание секундомера должно быть 13—16 с. В случае несоответствия проверить исправность цепи R233 блока К82В, конденсатора С8 и реле Р12 блока К84В.

Включить снова тумблер МОТОР блока К84В и убедиться, что при снятой перемычке между гнездами ПУСК и +26 В ПУСК (бл.) блока К84В горит сигнальная лампа Н<5 блока К82В.

Нажать кнопку ВОЗВРАТ блока К83В, при этом сигнальная лампа Н<5 блока К82В должна погаснуть.

Снять перемычки с гнезд РАЗР. РАДИОУПР. блока К83В, КОНТР. КОМ. Н<5 и Т/Т блока К84В.

40. Проверка интервалов времени, соответствующих выдаче временных команд.

Секундомер ПВ-53Л подключить к гнездам СЕКУНДОМЕР блока К84В.

Для проверки времени выдачи команды «18 сек» установить временной механизм в исходное положение. Гнездо 18 СЕК блока К85В соединить с гнездом ВЫКЛ. СЕК блока К84В, а гнездо Г26 +26 В блока К84В — с гнездом Г24 КОНТР. КОМ. РАБ. ОТ

ВМ, расположенным на горизонтальной панели блока К85В. Установить переключатель В1 блока К85В в положение ЗАХВАТ ВКЛ.—И87, тумблер МОТОР блока К84В — в положение ВКЛ. В момент выдачи команды «18 сек» секундомер должен автоматически выключиться, показание секундомера должно быть $18 \pm 0,5$ с (табл. 4).

Таблица 4

Наименование команды	Время выдачи команды, с
18 сек	$18 \pm 0,5$
22,6 сек	$22,6 \pm 0,5$
Конец работы (Возврат)	85 ± 1

Снять перемычки с гнезд КОНТР. КОМ. РАБ. ОТ ВМ и 18 СЕК.

Для проверки времени выдачи команды «22,6 сек» установить временной механизм в исходное положение. Гнездо 22,6 СЕК блока К84В соединить с гнездом ВЫКЛ. СЕК того же блока, тумблер МОТОР блока К84В — в положение ВКЛ. В момент выдачи команды «22,6 сек» должна загореться сигнальная лампа 22,6 СЕК блока К84В и автоматически выключиться секундомер, показание его при этом должно быть $22,6 \pm 0,5$ с.

Для проверки времени выдачи команды «Конец работы» установить временной механизм в исходное положение. Гнездо КОН. ПОЛ. блока К84В соединить с гнездом ВЫКЛ. СЕК блока К84В. Затем переключатель МОТОР блока К84В установить в положение ВКЛ. В момент выдачи команды «Конец работы» должна загореться сигнальная лампа КОН. ПОЛ. блока К84В и автоматически выключиться секундомер, показание секундомера должно быть 85 ± 1 с. Сигнальные лампы 22,6 СЕК и КОН. ПОЛ. блока К84В при конечном положении временного механизма должны гореть.

Если время выдачи какой-либо команды не соответствует заданной величине $18 \pm 0,5$ с ($22,6 \pm 0,5$ с; 85 ± 1 с), отрегулировать соответствующий кулачок временного механизма и установить время выдачи регулируемой команды с точностью 0,3 с. Регулировку кулачков производить в следующем порядке:

выдвинуть блок К84В из отсека;

отвинтить винт, крепящий стяжку блока со стороны задней панели;

развернуть стяжку блока таким образом, чтобы она не мешала снятию крышки временного механизма;

ослабить винт и снять крышку с временного механизма;

ослабив винт, стягивающий хомут и крепящий соответствующий кулачок, повернуть кулачок в нужную сторону и закрепить

винт. После этого снова проверить время выдачи регулируемой команды и в случае необходимости повторить операцию регулировки заново.

41. Проверка интервала между импульсами $r_{ц1}$ в момент запуска ими команды К4 и срыва ее.

Проверку производить по п. 9 разд. V, Б настоящей Инструкции.

42. Проверка разовой команды в режимах КС, АДА и «Земля».

Проверку производить по п. 10 разд. V, Б настоящей Инструкции.

43. Проверка выдачи команд самоликвидации К1(I—II) и К2(I—II).

Проверку производить по п. 11 разд. V, Б настоящей Инструкции.

44. Проверка запуска команды К4.

Переключатель контроля В2 блока К82В установить в положение «0» С. На синхронизацию осциллографа подать импульс с гнезда $r_{ц}$ блока К82В.

Переключатели осциллографа установить в положения: РАЗВЕРТКА — ЖДУЩАЯ, длительность развертки 10 мкс. Проверить начало выдачи команды К4 в трех режимах.

Режим КС

На вход Y осциллографа подать импульс с гнезда $r_{р1}$ блока К85В. Установить длительность развертки осциллографа примерно равной 20 мкс. Отметить положение импульса $r_{р1}$ на экране осциллографа. Затем, не меняя положения регулировок осциллографа, подать на его вход Y импульс с гнезда $r_{ц1}$ блока К85В.

Переменным резистором ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО блока К82В установить импульс $r_{ц1}$ на расстояние 18—20 мкс от отмеченной точки на экране осциллографа. Переключатель В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВКЛ.— КС. Регулировкой ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО блока К82В плавно приближать импульс $r_{ц1}$ к началу развертки до загорания сигнальной лампы К4 блока К85В. В момент ее загорания импульс $r_{ц1}$ блока К85В должен находиться на расстоянии $16 \pm 0,5$ мкс от импульса $r_{р1}$ того же блока. Если это требование не выполняется, проверить качество линий задержек Э3—Э4 блока К85В, заменить плохую линию и выставить требуемую величину перепайкой отвода 2 на линии задержки Э4 блока К85В.

Режим И87

Установить длительность развертки осциллографа примерно равной 80 мкс. Регулировкой ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО блока К82В установить импульс $r_{ц1}$ на расстояние 70—80 мкс от импульса $r_{р1}$.

Установить переключатель контроля В1 блока К85В в положение ЗАХВАТ ВКЛ.— И87 и вышеуказанными методами убедиться, что в момент загорания сигнальной лампочки К4 блока К85В импульс $r_{ц1}$ блока К85В находится на расстоянии 60 ± 4 мкс от импульса $r_{р1}$ того же блока. Если эта величина не равна 60 ± 4 мкс, то установить ее номинальное значение переменным резистором R96 (КР), расположенным на горизонтальной панели блока К85В.

Затем с помощью потенциаломера осциллографа проверить выдачу команды К4 в виде напряжения не менее +100 В на гнезде К4 блока К85В в момент, когда сигнальная лампа К4 проверяемого блока К85В горит.

Режим РАБ. ОТ ВМ

Установить временной механизм в исходное положение. Соединить гнездо Г26 (+26 В) блока К84В с гнездом Г24 КОНТР. КОМ. РАБ. ОТ ВМ, расположенным на горизонтальной панели блока К85В. Соединить гнездо К4 блока К85В со входом Y осциллографа. Секундомер ПВ-53Л подключить к гнездам СЕКУНДОМЕР блока К84В. Переключатель контроля В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВКЛ.— И87.

Гнездо τ I—II, расположенное на передней панели блока К85В, соединить с гнездом ВЫКЛ. СЕК блока К84В.

Тумблер МОТОР блока К84В установить в положение ВКЛ. Примерно на 18-й секунде работы временного механизма должен автоматически включиться и затем выключиться электросекундомер. Показание секундомера должно быть $1,2 \pm 0,1$ с. Если это требование не выполняется, то произвести регулировку времени выдачи команды К4 в заданных пределах переменным резистором R172 τ К4, расположенным на горизонтальной панели блока К85В. Если же это не удастся, проверить исправность лампы Л18/II, реле Р18 и Р20, резисторов R156, R172 и С57. Повторные проверки допускается производить не ранее чем через 10 с.

Затем с помощью осциллографа произвести проверку выдачи команды К4 в виде напряжения не менее +100 В на гнезде К4 блока К85В в момент включения секундомера. Если это требование не выполняется, проверить исправность контактов реле Р13, Р18, Р20 и резисторов R150 и R159.

Снять перемычку с гнезда КОНТР. КОМ. РАБ. ОТ ВМ. Временной механизм установить в исходное положение и снова включить переключатель МОТОР блока К84В. Примерно на 30-й секунде по шкале временного механизма подать напряжение +26 В на гнездо КОНТР. КОМ. РАБ. ОТ ВМ и убедиться, что при этом напряжение на гнезде К4 не выдается. Если это требование не выполняется, то проверить исправность реле Р13.

45. Проверка выдачи команд $H > 10$ и $H > 18$.

Проверку производить по п. 12 разд. V, Б настоящей Инструкции.

46. Проверка выдачи команды $\tau = 10$ с до точки встречи.

Проверку производить по п. 13 разд. V, Б настоящей Инструкции.

47. Проверка нулевых значений команд К1 и К2 в режимах «Трехточка» и «Упреждение».

Проверку производить по п. 14 разд. V, Б настоящей Инструкции.

48. Совместные проверки.

После всех проверок по разделу «Ежемесячные регламентные работы» настоящей Инструкции координатное устройство кабины АВ принимает участие в следующих совместных проверках:

измерение времени восстановления чувствительности приемного тракта (ведущая кабина ПВ);

проверка полосы пропускания приемного тракта ракеты в непрерывном режиме на высоком уровне (ведущая кабина ПВ);

измерение чувствительности приемного тракта ракеты в непрерывном режиме на высоком уровне (ведущая кабина ПВ);

проверка чувствительности приемного тракта ракеты в импульсном режиме (ведущая кабина ПВ);

проверка системы коррекции по углам (ведущая кабина УВ);

проверка величины выходных сигналов СДЦ в режиме автосопровождения (ведущая аппаратура СДЦ);

проверка выставки величины задержки стробов сопровождения по углам β и ϵ в режиме СДЦ и измерение величины задержек (ведущая кабина УВ).

После выставки (по требованию оператора кабины УВ) необходимой величины задержки стробов в режимах СДЦ и $H < 1$ СДЦ произвести проверку величины этих задержек.

Для проверки величины задержки стробов в режиме СДЦ в блоке К73В β (К73ВМ ϵ) включить переключатели ВКЛ. МЕСТН. УПР. и ВКЛ. МЕСТН. СИНХР. блока К370АВ. Запуск ждущей развертки осциллографа производить импульсом ВМ блока К73В β .

На ВХОД У осциллографа подать напряжение с гнезда $f_0/2$ проверяемого блока и установить длительность развертки такой, чтобы на экране осциллографа просматривались два импульса. Отметить положение второго из них.

Затем включить переключатель ВКЛ. СДЦ блока К370АВ и отметить новое положение переместившегося импульса. Измерить задержку между отметками на экране осциллографа, для чего, не изменяя положения ручек осциллографа, подать на запуск развертки импульс с гнезда Δf_0 блока К75В, а на вход У — импульсы с гнезда Δf_0 того же блока. Регулировкой СМЕЩ. ПО Х осциллографа совместить фронт ближайшего положительного импульса с правой отметкой на экране осциллографа.

Используя в качестве меток времени период повторения наблюдаемых импульсов, равный 136 мкс, определить величину задержки τ (мкс):

$$\tau = \left(n \cdot 136 + \frac{a}{b} \cdot 136 \right),$$

где n — целое число периодов наблюдаемых импульсов, укладывающихся на измеренном отрезке;

a, b — величины (мм) согласно рис. 20.

Пример: $n = 5; a = 7 \text{ мм}; b = 10 \text{ мм}$.

$$\tau = 5 \cdot 136 + \frac{7}{10} \cdot 136 \approx 775 \text{ мкс}.$$

Величины задержки угловых стробов в режиме СДЦ должны находиться в пределах 700—1200 мкс. Эти величины заносятся в журнал регламентных работ (К70В, п. 48) и сообщаются оператору кабины УВ для выставки задержки ВМА в режиме СДЦ.

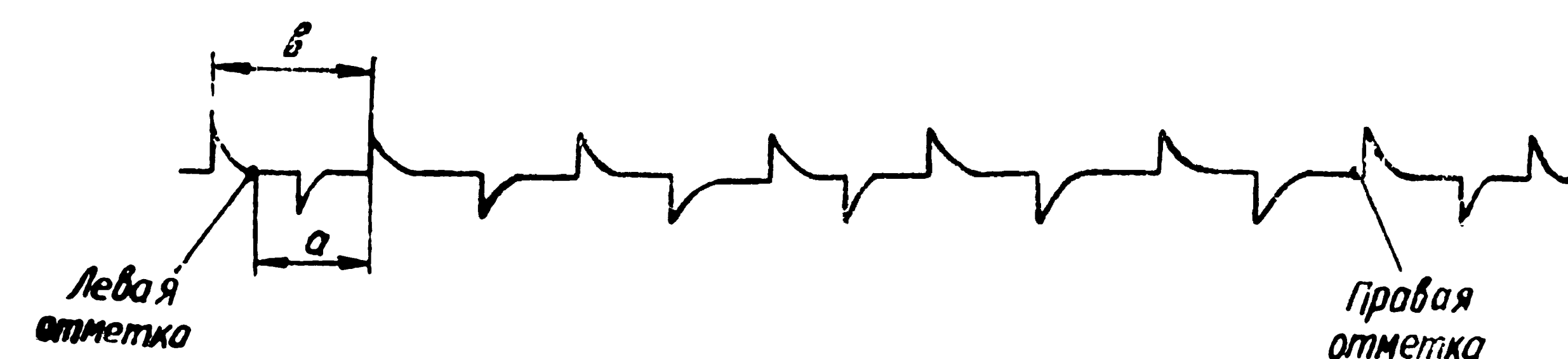


Рис. 20. Осциллограмма определения величины задержки угловых стробов сопровождения в режиме СДЦ

Проверку величины задержки стробов в режиме $H < 1$ СДЦ производить по п. 3, б раздела V, Б «Еженедельные регламентные работы».

Г. КВАРТАЛЬНЫЕ РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ

Перед проверками установить переключатели блоков К370АВ, К76В, К71В, К73В β (К73ВМ ϵ), К72В, К86В, К81В, К82В, К85В, К83В в исходное положение так же, как и при проведении еженедельных регламентных работ.

1. Проверка величины напряжений питания и их переменных составляющих.

Проверку величин выпрямленных напряжений питания производить аналогично проверке питающих напряжений во время еженедельных регламентных работ (разд. V, Б настоящей Инструкции).

Проверку переменных составляющих напряжений питания производить с помощью вольтметра ВЗ-41 (ВЗ-2А, МВЛ-2М). Перед проверкой вынуть лампы Л13 и Л17 блока К75В и провести калибровку вольтметра ВЗ-41 (ВЗ-2А, МВЛ-2М).

Для проверки вольтметр ВЗ-41 (ВЗ-2А, МВЛ-2М) подключить поочередно к гнездам +300 В и —300 В блока К170АВ; +300 В,

—300 В, +150 В и —150 В блоков К170БВМ, К170БВ; —150 В, +150 В и +300 В блоков К370БД; —200 В, —500 В и +250 В блоков К180В. Величина переменной составляющей напряжения питания должна быть не более 15 мВ эфф. Если это не выполняется, то заменить стабилитрон или регулируемую лампу соответствующего стабилизатора напряжения.

Вставить лампы Л13 и Л17 блока К75В.

В блоках К170БВ вначале выставляется напряжение —150 В, затем +150 В.

Примечание. Для выпрямителей, работающих по схеме трехфазного моста, в случаях, если замена стабилитронов не приводит к уменьшению пульсации до нормы, то следует для уменьшения пульсации перепаять отводы на первичных обмотках трансформаторов. При этом допускается несимметричное использование отводов по фазам.



Для всех выпрямителей, имеющих стабилизаторы выходного напряжения, уменьшение пульсации можно достигнуть подбором резистора 1,5 кОм в делителе обратной связи электронного стабилизатора:

для блока К170АВ — R19 +300 В;
R36 —300 В;
для блоков К180В — R4 +250 В;
R25 —200 В;
для блока К170БВМ — R37 +150 В;
R84 +300 В;
R113 —300 В;
R137 —150 В;
для блоков К170БВ — R17 +150 В;
R42 +300 В;
R57 —300 В;
R72 —150 В;
для блоков К370БД — R68 +300 В;
R72 +150 В.


Проверка параметров координатного устройства

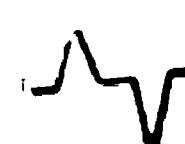
2. Проверка параметров опорных пилообразных напряжений.

Сначала проверить длительность импульсов обратного хода пилообразного напряжения.


Для этого произвести запуск ждущей развертки осциллографа фронтом импульса с гнезда  канала β , расположенного на передней панели блока К75В. Длительность развертки установить примерно 1 мс. На вход Y осциллографа подать поочередно импульсы каналов β и ϵ , снимаемые с гнезд , расположенных на горизонтальных панелях блоков К75В и К76В.

Длительность импульсов должна находиться в пределах 700—1000 мкс. Если она не соответствует этому уровню, проверить резисторы R110, R112, R113 (R6, R8, R9) блока К75В или R210, R211, R212 (R34, R35, R36) блока К76В.

Для проверки уровней пилообразных напряжений произвести запуск ждущей развертки осциллографа импульсом с гнезда  β_0 блока К75В. Длительность развертки установить несколько больше периода синхронизирующих импульсов. Перед проверкой отметить на экране осциллографа уровни напряжений +40 В, +50 В,

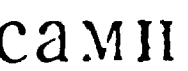
+210 В и +220 В, для чего на вход Y осциллографа поочередно подать напряжения, снимаемые с гнезд +40 В, +50 В, +210 В, +220 В, расположенных на горизонтальной панели блока К75В. Заземлить гнезда ПАПРЯЖ. КОРР. (ОБЩ) блоков К75В и К76В. Затем на вход Y осциллографа подать поочередно пилообразные напряжения с гнезд  каналов β и ϵ блоков К75В и К76В плоскостей β и ϵ .

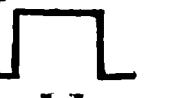

Верхний уровень пилообразных напряжений (без учета положительного импульса в начале рабочего хода) должен находиться в пределах 210—220 В. Установить верхний уровень пилообразного напряжения примерно в середину эталонных отметок +210 В и +220 В переменным резистором ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ соответствующего канала блока К75В или К76В.

Нижний уровень пилообразных напряжений (без учета отрицательного импульса в конце рабочего хода) должен находиться в пределах 40—50 В. С помощью переменных резисторов КРУТИЗ-НА ПИЛЫ соответствующего канала блока К75В или НИЖНИЙ УРОВЕНЬ блока К76В установить нижний уровень пилообразного напряжения примерно в середину эталонных отметок +40 В и +50 В. Проверить длительность импульса контрольного бланка, снимаемого с гнезда , расположенного на лицевой панели блока К76В канала β . Синхронизация осциллографа осуществляется фронтом замеряемого импульса. Длительность импульса должна быть 12—13 мс. Регулировкой ДЛИТ. КОНТР. БЛАНКА, расположенной на лицевой панели блока К75В, установить ее равной 12,5 мс.

3. Проверка амплитуды начальных интегральных импульсов блоков К73В и К74В в режимах «Широкий луч» и $N < 1$.

Проверку производить поочередно для каждого из блоков К73В и К74В.

Для проверки выключить тумблеры $N < 1$, ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ, произвести запуск ждущей развертки осциллографа импульсами с гнезда  β_0 блока К75В.

Переключатель УРОВЕНЬ —  установить в положение УРОВЕНЬ, а регулировку УРОВЕНЬ — в крайнее левое положение. Перевести регулировку НАВЕД. β , ϵ блока К370АВ в крайнее левое положение. Закрытый вход Y осциллографа подключить к гнезду  проверяемого блока.

При проверке блоков К74В для работы с узкими строками соединить с шасси гнездо 2 — ЗАДЕРЖ. блока К72В, расположенное в одном шкафу с проверяемым блоком. Длительность развертки осциллографа установить такой, чтобы наблюдаемые импульсы располагались примерно в середине экрана.

Измерить амплитуду наблюдаемых импульсов, она должна находиться в пределах 20 ± 3 В. Номинальное значение амплитуды импульсов устанавливать переменными резисторами СМЕЩЕНИЕ ИНТЕГР. для блока К73В и СМЕЩЕНИЕ ИНТЕГР. II — для блока К74В. Переменные резисторы расположены на горизонтальной панели проверяемого блока.

В режиме $H < 1$ величину начальных интегральных импульсов блока К73ВМ устанавливать по п. 4 разд. V, В настоящей Инструкции.

4. Проверка собственной скорости движения стробов сопровождения блоков К74В и К73В.

Проверку блока К74В производить в начале и в конце рабочего диапазона.

Для проверки в начале рабочего диапазона запуск ждущей развертки осциллографа производить импульсом с гнезда ИМП. СРАВНЕНИЯ, расположенного на горизонтальной панели блока К370АВ. На вход У осциллографа подать импульс СВК проверяемого блока К74В. Подключить прибор В2-2 (ЛВТ-2) к гнезду УПРАВЛ. НАПРЯЖ. β, ε, расположенному на горизонтальной панели блока К370АВ, и переменным резистором ПОЛОЖ. β, ε блока К370АВ установить напряжение на этом гнезде равным +170 В.

Перевести блоки К72В и К74В в режим АС.

Гнездо ВЫХОД УСО проверяемого блока замкнуть на шасси и электросекундомером измерить скорость перемещения наблюдаемого импульса.

Проверку произвести последовательно для всех блоков К74В, после чего перейти к проверке нулевой скорости в конце диапазона. Для этого отключить режим АС блоков К72В и К74В и отсоединить гнездо ВЫХОД УСО от шасси. Установить переменным резистором ПОЛОЖ. β, ε блока К370АВ напряжение на гнезде УПРАВЛ. НАПРЯЖ. β, ε равным +60 В. Перевести блоки К72В и К74В в режим АС.

Гнездо ВЫХОД УСО проверяемого блока соединить с шасси и электросекундомером измерить скорость движения импульса. Проверку произвести последовательно для всех блоков К74В. Отключить режим АС блоков К72В и К74В.

Величина скорости перемещения импульса в обоих случаях не должна превышать 200 мкс/с. Регулировками РАБ. ТОЧКА и ЛИНЕАРИЗАЦИЯ интегратора проверяемого блока установить скорость перемещения импульса меньше 70 мкс/с. При этом в первом случае регулировать скорость переменным резистором ЛИНЕАРИЗАЦИЯ, а во втором — переменным резистором РАБ. ТОЧКА.

После подстройки повторить операцию проверки скорости перемещения импульсов для обоих случаев. Скорость должна быть менее 70 мкс/с.

Для проверки собственной скорости движения стробов сопровождения блоков К73В в середине рабочего диапазона включить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ.

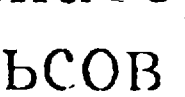


Подключение осциллографа и прибора В2-2 (ЛВТ-2) остается прежним. Переменным резистором ПОЛОЖ. β, ε блока К370АВ установить на гнезде УПРАВЛ. НАПРЯЖ. β, ε напряжение равным +130 В.

Подать на вход У осциллографа импульс с гнезда СВК проверяемого блока К73В и регулировкой НАВЕД. β, ε блока К370АВ выставить импульс СВК на 2 мс от начала развертки.

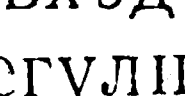
Гнездо ВЫХОД КП проверяемого блока замкнуть на шасси; установить переключатели Н — РС и РС — АС углового канала цепи блока К370АВ в положения РС и АС соответственно и электросекундомером измерить скорость перемещения наблюдаемого импульса. Она не должна превышать 200 мкс/с.

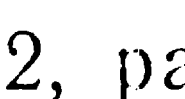
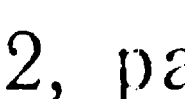
После этого регулировкой РАБ. ТОЧКА, расположенной на горизонтальной панели блока, установить скорость движения импульса СВК близкой к нулю. Затем выставить положение импульсов СВК блоков К73В по п. 2 разд. V, Б настоящей Инструкции.

5. Проверка дискриминаторов блоков К72В.

Проверку дискриминаторов всех блоков К72В производить поочередно так же, как и проверку дискриминатора блока К71В (п. 9 разд. V, В). Амплитуда пачки импульсов на гнезде  блока К370АВ должна быть 1,4 В, а переключатель УРОВЕНЬ —  блока К370АВ должен находиться в положении .



Запуск ждущей развертки осциллографа производить импульсом Д проверяемого блока. Длительность развертки установить примерно 4—5 мкс. На вход У осциллографа подать поочередно первый и второй стробы сопровождения с соответствующих гнезд проверяемого блока и отметить их положение на экране осциллографа.

Установить регулировку ПОЛОЖ. ТОЧНО Д блока К370АВ примерно в среднее положение, подать на вход У осциллографа импульс с гнезда  блока К370АВ и регулировкой ПОЛОЖ. ГРУБО Д того же блока добиться примерного совмещения импульса пачки с отметками стробов.

Замкнуть накоротко гнезда  1 и  2, расположенные на горизонтальной панели проверяемого блока. Установить переключатель шкал прибора ЛВТ-2 в положение 1,5. Проверить установку нуля прибора.

Подключить вход прибора к гнезду СО проверяемого блока и регулировкой ПОЛОЖ. ТОЧНО Д плавно провести наблюдаемый на экране осциллографа импульс пачки мимо отметок первого и второго стробов. При этом напряжение, измеряемое прибором, должно изменяться в пределах не более чем на ± 1 В.

Подрегулировать дискриминатор так, чтобы напряжение, измеряемое прибором, не превышало $\pm 0,5$ В. Для этого рассовместить импульс пачки с отметками стробов и регулировкой НУЛЬ ДИСКРИМ. проверяемого блока установить измеряемое напряжение равным нулю. Затем регулировкой СИММЕТРИЯ проверяемого блока добиться, чтобы изменение напряжения при плавном перемещении импульса пачки мимо отметок стробов не превышало $\pm 0,5$ В.

Установить переключатель шкал прибора ЛВТ-2 в положение 50 В. Снять перемычку с гнезд  1 и  2 проверяемого блока


и вновь провести импульс пачки мимо отметок стробов. Убедиться, что при этом напряжение, измеряемое прибором, изменяется в пределах не менее чем на ± 17 В.

6. Проверка собственной скорости движения стробов блока К72В.

Регулировкой РС блока К370АВ установить на гнезде ВК2 Ш7/2 того же блока по прибору В2-2 (ЛВТ-2) напряжение $0 \pm \pm 0,1$ В.

Проверить собственную скорость движения стробов в двух точках диапазона дальности — в начальном и конечном участках диапазона.

Для измерения собственной скорости движения стробов каждого из блоков К72В подать на запуск ждущей развертки осциллографа импульсы с гнезда СВК проверяемого блока. Включить тумблер ВКЛ. ПРОВ. НУЛЕЙ на блоке К370АВ.

Для проверки собственной скорости на начальном участке диапазона дальности установить регулировку НАВЕД. Д блока К370АВ в крайнее левое положение, длительность развертки осциллографа установить примерно 400—500 мкс. На вход У осциллографа подать напряжение, снимаемое с гнезда , расположенного на горизонтальной панели блока К75В. Вращая регулировку НАВЕД. Д блока К370АВ, примерно совместить с началом развертки фронт первого из положительных импульсов, наблюдаемых на экране осциллографа. Установить длительность развертки примерно 10 мкс и регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ вывести наблюдаемый на экране осциллографа импульс примерно на середину развертки.

Замкнуть на шасси гнездо ВЫХОД УСО проверяемого блока, включить переключатель ПУСК и измерить скорость перемещения наблюдаемого на экране импульса, после чего выключить переключатель ПУСК.

Для определения собственной скорости движения импульсов СВК в конечном участке диапазона дальности вновь установить длительность развертки примерно 400—500 мкс. Затем регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ совместить с началом развертки фронт третьего из наблюдаемых на экране импульсов. После этого приведенными выше методами определить собственную скорость движения импульсов.

Скорость в обоих случаях не должна превышать 0,3 мкс/с. Произвести подстройку блока регулировками РАБ. ТОЧКА ИНТЕГР. и ЛИНЕАРИЗАЦИЯ проверяемого блока так, чтобы скорость движения стробов была меньше 0,15 мкс/с. При этом иметь в виду, что регулировка РАБ. ТОЧКА ИНТЕГР. в основном влияет на величину скорости в начале диапазона дальности, а регулировка ЛИНЕАРИЗАЦИЯ — в конце диапазона.

После окончания проверки отключить от шасси гнездо ВЫХОД УСО проверяемого блока и выключить тумблер ВКЛ. ПРОВ. НУЛЕЙ блока К370АВ.

7. Проверка положения импульса запуска индикатора РС (ЗИРС).

Запуск ждущей развертки осциллографа производить импульсами, снимаемыми с гнезда ЗИРС блока К71В. Установить длительность развертки осциллографа примерно 20 мкс. На вход У осциллографа подать импульс СВК блока К71В. Задержка импульса СВК блока К71В относительно начала развертки должна быть $18,5 \pm 1$ мкс.

Регулировкой ЗАДЕРЖКА 2 КМ блока К71В установить величину задержки 18,5 мкс.

8. Проверка срабатывания схем задержек блока К72В.

Проверку производить поочередно для шкафов К70БВІ, К70БВІІ, К70БВІІІ электросекундомером ПВ-53Л и специальной коммутационной приставкой.

Проверка схемы задержки 1.

Подключить клемму 26 В коммутационной приставки к гнезду КОНТРОЛЬ ЗАДЕРЖ. 1 проверяемого блока К72В, нажать кнопку АВТОНАВЕДЕНИЕ блока К370АВ и, не отпуская кнопки, включить тумблер ПУСК того же блока.

Затем через 6—7 с отпустить кнопку АВТОНАВЕДЕНИЕ блока К370АВ и снова ее нажать на 2—3 с.

Включение и выключение секундомера происходит автоматически. Измеренное время должно быть 0,45—0,55 с. Выключить переключатель ПУСК. Если величина задержки не в указанных пределах, изменить номинальное значение подборочного резистора R165.

Проверка схемы задержки 2.

Проверку схемы задержки 2 проводить так же, как проверку схемы задержки 1. При этом клемму 26 В приставки соединить с гнездом КОНТРОЛЬ ЗАДЕРЖ. 2 проверяемого блока К72В. Измеренная величина задержки должна быть в пределах 2,8—3,8 с. Если величина задержки не укладывается в указанных пределах, изменить номинальное значение подборочного резистора R160.

Проверка параметров приемного устройства ракет

9. Проверка амплитуды контрольных видеосигналов дальности.

Включение осциллографа и режим работы аналогичны указанным в п. 7, 6 разд. V, Б настоящей Инструкции.

В кабине ПВ (на шкафу П20БВ) установить переключатель ПЛОСКОСТЬ $\epsilon(\beta)$ в положение $\epsilon(\beta)$, а переключатель ПОТЕНЦ. ЦЕЛЬ, ИЗД. I, ИЗД. II, ИЗД. III поочередно в положения ИЗД. I, ИЗД. II, ИЗД. III. Измерить амплитуду сигналов на гнезде Г4 СИГН. ПВ — 20 БВ блока К370БД $\epsilon(\beta)$, она должна быть не менее 0,35 В. Если это не выполняется, заменить лампу Л1 блока К370БД соответствующей плоскости.

10. Проверка увеличения коэффициента усиления видеосигналов дальности для индикаторных устройств при действии команды дополнительного усиления.

Переключатель ПУСК блока К370АВ должен быть выключен, переключатель ОТКР.—ЗАКР. того же блока находится в положении ОТКР., а гнезда Г1-1 и Г3-5 (Г2-1 и Г4-5) блоков К56М замкнуты.

Проверка делается поочередно для блоков К370БД плоскостей β и ϵ .

Включение осциллографа производить так же, как и при проверке по п. 7 разд. V, Б настоящей Инструкции. На вход У осциллографа подать импульсы с гнезда СИГН. И-32М блока К370БД $\beta(\epsilon)$.

Установить переключатель СИГН. ИЗД. блока И64В кабины УВ в положение I. Регулировкой УСИЛ. У осциллографа установить амплитуду A_1I наблюдаемого на экране импульса равной 6 мм.

Установить поочередно переключатель СИГН. ИЗД. блока И64В в положения II и III и замерить амплитуды импульсов A_1II и A_1III в мм. Затем в кабине УВ на блоке И64В нажать кнопку УСИЛЕНИЕ и вновь измерить амплитуды импульсов A_2I , A_2II и A_2III в мм при очередной перестановке переключателя СИГН. ИЗД. блока И64В в положения I, II, III.

Увеличение коэффициента усиления видеосигналов I, II, III каналов I, II, III определить как отношения

$$\frac{A_2 I \text{ (мм)}}{A_1 I \text{ (мм)}}; \frac{A_2 II \text{ (мм)}}{A_1 II \text{ (мм)}}; \frac{A_2 III \text{ (мм)}}{A_1 III \text{ (мм)}},$$

которые должны быть не менее 4,5.

Проверка параметров устройства выработки команд управления

11. Проверка нулевых значений команд К1 и К2 в режиме «Упреждение» при $C_\beta = C_\epsilon = 0$ и переменном значении Δr .

Установить переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока К81В в положение 0.

Переключатель контроля В2 блока К83В установить в положение УПР.—«0» КР, заземлить гнездо $\beta \cos \epsilon_{ВХ}(\epsilon_{ВХ})$ блока К84В; переключатель контроля В2 блока К82В установить в положение «0» Δr и измерить напряжение на гнезде К1(К2) блока К83В. После этого переключатель В2 блока К82В установить в положение «0» С. Регулировку ВЕЛИЧИНА Δr — ТОЧНО блока К82В установить в крайнее левое положение. Затем, устанавливая шкалу переменного резистора ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО на риски, указанные в табл. 5, измерить напряжение на гнезде К1(К2) блока К83В.

Затем произвести регулировку нулевой ошибки следующим образом.

Регулировкой R160 НУЛЬ $(\beta \cos \epsilon)'$ или R148 НУЛЬ ϵ' установить соответственно нулевое напряжение на гнезде $(\beta \cos \epsilon)'$ или ϵ' блока К82В, затем регулировкой R154 НУЛЬ КЛЮЧА

$(\beta \cos \epsilon)'$ или R143 НУЛЬ КЛЮЧА ϵ' — нулевое напряжение на гнезде $C'_\beta(C'_\epsilon)$ блока К82В. После этого регулировкой R254 НУЛЬ C'_β (R241 НУЛЬ C'_ϵ) установить нулевое напряжение на гнезде $C_\beta(C_\epsilon)$ блока К82В. Регулировки R160, R148, R154, R143 расположены на горизонтальной панели блока К82В.

Таблица 5

Положение переключателя контроля блока К82В	«0» Δr	«0» С				
Риски шкалы переменного резистора ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО		2	4	6	8	10
Напряжение на гнезде К1 (К2), В	± 2	$\pm 3,5$	$\pm 4,5$	± 8	± 10	± 12

После этого установить переключатель В2 блока К82В в положение «0» С, а шкалу переменного резистора ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО — на десятое деление (при этом $\Delta r \approx 100$ мкс); заземлить гнездо $\beta \cos \epsilon_{ВХ}(\epsilon_{ВХ})$ блока К84В, соединить между собой гнезда Г24 и Г27 — I ВЫХОД БУ β (Г9 и Г12 — I ВЫХОД БУ ϵ), находящиеся на горизонтальной панели блока К82В, и регулировкой R190 (R73) на горизонтальной панели блока К82В установить нулевое напряжение на гнезде $h_\beta(h_\epsilon)$ блока К82В. Затем разомкнуть гнезда Г24 и Г27 (Г9 и Г12) и регулировкой НУЛЬ C_β (НУЛЬ C_ϵ) установить нулевое напряжение на гнезде $h_\beta(h_\epsilon)$. После этого повторить проверку нулевой ошибки команд К1 и К2 на соответствие данным в табл. 5.

12. Проверка нулевых значений команд К1 и К2 в режиме «Упреждение» при $C_\beta = C_\epsilon = C_{\max}$ и $\Delta r = 0$.

Установить временной механизм в положение t , равное $62,5 \pm \pm 2,5$ с, соединить гнездо $2\Delta r$ блока К82В с правым гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В и установить на нем напряжение —100 В.

Установить переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon(\Delta\beta)$ блока К81В в положение 0, переключатель контроля В2 блока К82В — в положение «0» Δr , переключатель контроля В2 блока К83В — в положение УПР.—«0» КР (при этом напряжение на гнездах $\beta \cos \epsilon_{ВХ}$ и $\epsilon_{ВХ}$ блока К84В должно быть -50 ± 2 В) и измерить напряжение на гнезде К1(К2) блока К83В. Измеренное напряжение не должно превышать ± 3 В. Соединить гнездо $\beta \cos \epsilon_{ВХ}(\epsilon_{ВХ})$ блока К84В с левым гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить напряжение +50 В на гнезде $\beta \cos \epsilon_{ВХ}(\epsilon_{ВХ})$ блока К84В. При этом напряжение на гнезде К1(К2) блока К83В также не должно превышать ± 3 В. Затем произвести регулировку нулевой ошибки следующим образом.

Заземлить гнездо $\Delta\beta R(t)[\Delta\epsilon R(t)]$ блока К82В, соединить вход вольтметра с гнездом $h_\beta(h_\epsilon)$. Установить временной механизм в исходное положение, затем включить его и, следя за показаниями вольтметра при движении механизма до 65 с, отметить момент, при котором напряжение ошибки на гнезде $h_\beta(h_\epsilon)$ максимально. При этом положении временного механизма с помощью регулировки блока К82В НУЛЬ Δr канала $\beta(\epsilon)$ добиться, чтобы напряжение на гнезде $h_\beta(h_\epsilon)$ блока К82В не превышало $\pm 0,4$ В. Убедиться, что при вращении временного механизма из исходного положения до 65 с напряжение $h_\beta(h_\epsilon)$ не выходит за пределы $\pm 0,4$ В. В случае необходимости ошибку установить как среднеарифметическую величину.

После этого вторично проверить нулевое значение команды К1 (К2) при $\beta \cos \epsilon_{\text{ВХ}}(\epsilon_{\text{ВХ}}) - 50$ В и $+50$ В. Величина нуля не должна превышать $\pm 1,5$ В.

13. Проверка величины команды К1 (К2) от сигнала коррекции угла по дальности.

Величина команды К1 (К2) от сигнала коррекции угла по дальности по каналу $\beta(\epsilon)$ при γ , равном 0° , должна соответствовать значениям, приведенным в табл. 6.

Таблица 6

Положение временного механизма	Допустимое значение		Установочное значение	
	К1, В	К2, В	К1, В	К2, В
Широкий луч: 62±0,5 с 29±0,5 с	+7,2±0,3 +1,25±0,25	-7,2±0,3 -1,25±0,25	+7,2±0,2 +1,25±0,15	-7,2±0,2 -1,25±0,15
Узкий луч: 62±0,5 с 29±0,5 с	+2,15±0,15 +0,4±0,1	-2,15±0,15 -0,4±0,1		

а) Установить переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) блока К81В в положение 0, переключатель контроля В2 блока К83В — в положение СКР., переключатель контроля В3 блока — в положение ВЕС КД. Заземлить гнездо КОРР. ПО Д блока К84В. Управляя тумблером МОТОР. ВКЛ. — ВЫКЛ. блока К84В, установить временной механизм в положение t , равное $62 \pm 0,5$ с, и измерить нулевую ошибку команды К1 (К2).

Отсоединить гнездо КОРР. ПО Д блока К48В от гнезда \equiv . При этом изменение напряжения на гнезде К1 (К2) блока К83В относительно нулевой ошибки должно быть $+7,2 \pm 0,3$ В ($-7,2 \pm 0,3$ В).

Затем, управляя тумблером МОТОР ВКЛ. — ВЫКЛ. блока К84В, установить временной механизм в положение t , равное $29 \pm 0,5$ с.

Заземлить гнездо КОРР. ПО Д блока К84В и измерить нулевую ошибку команды К1 (К2), после этого снять заземление

с гнезда и измерить напряжение на гнезде К1 (К2) блока К83В. Изменение напряжения на гнезде К1 (К2) блока К83В относительно нулевой ошибки должно быть $+1,25 \pm 0,25$ В ($-1,25 \pm 0,25$ В).

После этого регулировкой КОРР. ПО Д блока К84В установить напряжение на гнезде К1 (К2) относительно нулевой ошибки равным $+7,2 \pm 0,2$ В ($-7,2 \pm 0,2$ В) для $t = 62 \pm 0,5$ с и равным $+1,25 \pm 0,15$ В ($-1,25 \pm 0,15$ В) для $t = 29 \pm 0,5$ с.

Если не удастся произвести установку в заданных пределах переменным резистором КОРР. ПО Д, проверить:

правильность закона изменения $R'(t)$ по п. 37 разд. V, В настоящей Инструкции;

исправность резисторов в цепи сигнала коррекции по Д в блоках К84В и К82В.

Подобрать при необходимости величину резистора R35 блока К84В.

б) Проверить величину команды К2 (К1) от сигнала коррекции угла по дальности по каналу $\beta(\epsilon)$ в режиме «Узкий луч», для чего включить тумблер ВКЛ. УЗК. ЛУЧ блока К370АВ и измерить вышеприведенными методами напряжение на гнезде К2 (К1) относительно нулевой ошибки. Оно должно соответствовать табл. 6. Выставить требуемые величины регулировкой R70 КОРР. УЛ. β (R69 КОРР. УЛ. ϵ).

При несоответствии требованиям табл. 6 проверить коммутацию реле Р17 и исправность резисторов R70, R72 (R69, R71) блока К84В.

14. Проверка формирования сигнала $2\Delta\dot{r}$.

Установить переключатели блоков К370АВ, К82В и К85В в следующие положения:

переключатели ВКЛ. МЕСТН. УПР. и ВКЛ. МЕСТН. СИНХР. — в положение включения;

переключатели канала дальности И — РС и РС — АС — в положения И и РС соответственно;

переключатели КС — ИМИТ. блока К82В — в положение КС;

переключатель В1 блока К85В — в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — КС.

Подать на синхронизацию осциллографа импульс с гнезда r_1 блока К85В, а на вход Y — импульс с гнезда Δr того же блока и регулировкой НАВЕД. Д канала цели блока К370АВ установить длительность импульса Δr приблизительно равной 450 мкс.

Затем переключатель дальности И — РС блока К370АВ установить в положение РС и регулировкой РС блока К370АВ установить скорость уменьшения длительности импульса Δr на участке 150—250 мкс равной сначала 5 мкс/с (100 мкс за 20 с), а затем 14,5 мкс/с (290 мкс за 20 с) на участке 100—400 мкс. Устанавливать скорость с возможно большей точностью. При этом установившиеся значения напряжения на гнезде $2\Delta\dot{r}$ блока К82В должны быть -50 ± 2 В для скорости 5 мкс/с и -145 ± 3 В для скорости 14,5 мкс/с при уменьшении длительности импульса Δr на измеря-

емом участке. Затем регулировкой R44 КРУТ. ПРЕОБР., расположенной на горизонтальной панели блока К85В, установить напряжение на гнезде $2\Delta r$ блока К82В в пределах -50 ± 1 В и $-145 \pm 1,5$ В.

Убедиться, что при замыкании гнезд Г25 КОНТР. КОМ. ЗЕМЛЯ и Г26 +26 В блока К84В напряжение на гнезде $2\Delta r$ блока К82В уменьшается до величины $-43,5 \pm 2,0$ В. Снять перемычку с гнезд Г25 КОНТР. КОМ. ЗЕМЛЯ и Г26 +26 В блока К84В.

Переключатель Н — РС установить в положение Н. Гнездо КОНТР. Н > 15 блока К85В соединить с гнездом +26 В блока К84В, при этом должна загореться лампочка Н > 15 блока К85В. Установить тумблер Н — РС в положение РС и убедиться, что установившееся напряжение на гнезде Г18 $2\Delta r$ блока К82В составляет -50 ± 2 В при скорости уменьшения длительности импульса Δr , равной 5 мкс/с.

15. Проверка выдачи разовой команды К3 в режиме И87.

1. Переключатель контроля В2 блока К82В установить в положение «0» С. На синхронизацию осциллографа подать импульс с гнезда r_d блока К82В. Управляя тумблером МОТОР ВКЛ. — ВЫКЛ. блока К84В, остановить временной механизм на 23—24-й секунде (после загорания сигнальной лампочки 22,6 СЕК блока К84В).

На вход Y осциллографа подать импульс с гнезда r_{p1} блока К85В. Установить длительность развертки осциллографа равной 55—60 мкс. Отметить положение импульса r_{p1} на экране осциллографа. Затем, не меняя положения регулировок осциллографа, подать на его вход импульс с гнезда r_{d1} блока К85В.

Переключатель В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — И87. Регулировкой ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО блока К82В плавно приближать импульс r_{d1} от 55 мкс к началу развертки до загорания сигнальной лампочки К3 блока К85В. В момент ее загорания расстояние между импульсами r_{p1} и r_{d1} должно быть 47 ± 4 мкс. С помощью осциллографа убедиться, что амплитуда отрицательного импульса, выдаваемого в момент загорания сигнальной лампочки К3 блока К85В с гнезда ИМП. К3 того же блока, не менее 100 В. В случае несоответствия проверить исправность реле Р2.

2. Установить временной механизм блока К84В в исходное положение, переключатель В1 блока К85В — в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ., а затем снова в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — И87.

Регулировкой ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО блока К82В плавно переместить импульс r_{d1} от 55 до 43 мкс. Тумблер МОТОР блока К84В установить в положение ВКЛ. Сигнальная лампа К3 блока К85В должна загореться при этом в момент выдачи команды «22,6 сек» (в момент загорания сигнальной лампочки 22,6 СЕК блока К84В).

3. Подать напряжение +26 В на гнездо КОНТР. КОМ. РАБ. ОТ ВМ блока К85В. Установить временной механизм в исходное положение, переключатель В1 блока К85В — в положение ЗА-

ХВАТ ВЫКЛ., а затем снова в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — И87, переключатель МОТОР блока К84В — в положение ВКЛ. Сигнальная лампа К3 блока К85В должна загореться в момент выдачи команды «22,6 сек». Снять напряжение +26 В с гнезда КОНТР. КОМ. РАБ. ОТ ВМ и установить временной механизм в исходное положение. Переключатель В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ., а затем снова в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — И87.

Включить тумблер МОТОР временного механизма. После того как загорится сигнальная лампа 22,6 СЕК блока К84В (примерно на 30-й секунде), подать напряжение +26 В на гнездо КОНТР. КОМ. РАБ. ОТ ВМ блока К85В. В тот же момент должна загореться сигнальная лампа К3 блока К85В. Снять напряжение +26 В с гнезда КОНТР. КОМ. РАБ. ОТ ВМ.

С помощью осциллографа убедиться, что при проверках по пп. 2 и 3 амплитуда отрицательного импульса, выдаваемого в момент загорания сигнальной лампочки К3 блока К85В с гнезда ИМП. К3 того же блока, не менее 100 В. Если амплитуда импульса К3 меньше 100 В, проверить исправность элементов R76, R77, R78 и C25 блока К85В (для момента выдачи команды К3 на 22,6-й секунде) и R151, R152, R153, C56 и реле Р13, Р17 (после 22,6-й секунды в режиме РАБ. ОТ ВМ).

16. Проверка выдачи команды «25 с до точки встречи».

Установить переключатели блока К370АВ в следующие положения:

переключатели ВКЛ. МЕСТ. УПР и ВКЛ. МЕСТН. СИНХР. — в положение включения;

переключатели канала дальности Н — РС и РС — АС — в положение II и РС соответственно.

Переключатель КС — ИМИТ. блока К82В установить в положение КС, переключатель В1 блока К85В — в положение ЗАХВАТ ВЫКЛ.

Подать на синхронизацию осциллографа импульс с гнезда r_{p1} блока К85В, а на вход Y — импульс с гнезда Δr того же блока и регулировкой НАВЕД. Д блока К370АВ установить длительность импульса примерно 300 мкс.

Переключатель Н — РС блока К370АВ установить в положение РС и регулировкой РС того же блока добиться, чтобы напряжение на гнезде $2\Delta r$ блока К85В было -80 ± 5 В при положении ЗАХВАТ ВКЛ. — КС переключателя контроля В1 блока К85В.

После установки скорости переключатели блоков К370АВ и К85В установить в исходные положения. Секундомер ПВ-53Л подключить к гнездам СЕКУНДОМЕР блока К84В. Соединить гнездо РАЗР. РАДИОУПР. блока К83В с гнездом +26 В блока К84В, а гнездо ВЫКЛ. СЕК блока К84В — с гнездом КОНТР. 25 блока К85В. Переключатель контроля В1 блока К85В установить в положение ЗАХВАТ ВКЛ. — КС, переключатель II — РС блока К370АВ — в положение РС, а тумблер МОТОР блока К84В — в положение ВКЛ.

В момент срабатывания реле Р22 блока К85В секундомер должен автоматически включиться, а в момент загорания сигнальной лампы К3 блока К85В — выключиться. Показание секундомера при этом должно быть 27 ± 1 с. Регулировкой 25 блока К85В установить показание секундомера в пределах $27 \pm 0,5$ с.

Отключить секундомер и снять перемычку с гнезд ВЫКЛ. СЕК. блока К84В и КОНТР. 25 блока К85В. С гнезда РАЗР. РАДИОУПР. блока К83В снять напряжение +26 В. Тумблер МОТОР установить в положение ВЫКЛ.

17. Проверка функциональных потенциометров $R(t)$ -R10-II; $R'(t)$ -R10-I; $x(t)$ и $\dot{x}(t)$ и $\dot{x}(t) \dot{\beta} \cos \varepsilon$ -R1-I временного механизма.

Подключить вольтметр блока К81В (шкала 100 В) к гнезду $R'(t)$, находящемуся на горизонтальной панели блока К84В, и перевести временной механизм из исходного положения в конечное. При его движении толчки напряжения на гнезде $R'(t)$ не должны превышать ± 2 В (одно деление шкалы).

Перевести временной механизм в исходное положение. Подключить вольтметр блока К81В (шкала 500 В) к гнезду $R(t)$, находящемуся на горизонтальной панели блока К84В, и перевести временной механизм из исходного положения в конечное. При его движении толчки напряжения на гнезде $R(t)$ не должны превышать ± 5 В (половины деления шкалы).

Установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение УПР.-«0» КР. Подключить вольтметр блока К81В (шкала 25 В) к гнезду $x(t) \dot{\beta} \cos \varepsilon [x(t) \dot{\varepsilon}]$, расположенному на горизонтальной панели блока К84В, и перевести временной механизм из исходного положения в конечное. При его движении толчки напряжения на гнезде $x(t) \dot{\beta} \cos \varepsilon [x(t) \dot{\varepsilon}]$ не должны превышать $\pm 1,0$ В (два деления шкалы).

Если толчки напряжений превышают допустимые значения, прочистить соответствующий потенциометр согласно указаниям в разделе «Полугодовые регламентные работы» настоящей Инструкции.

18. Проверка потенциометров и концевого выключателя механизма скручивания.

Установить переключатель ЗНАК $\Delta \varepsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В в положение +, переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta \varepsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В — в положение I, временной механизм — в конечное положение, после чего переключатель МОТОР блока К84В установить в положение ВЫКЛ., а переключатель контроля В2 блока К83В — в положение СКР.

Соединить между собой гнезда γ и γ' блока К83В. Соединить гнездо $\dot{\beta} \sin \varepsilon$ блока К83В с левым гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В, а гнездо ВКЛ. +26 В блока К84В — с гнездом РАЗР. РАДИОУПР. блока К83В.

Установить переключатель контроля В3 блока К83В в положение I. Установить напряжение на гнезде $\dot{\beta} \sin \varepsilon$ блока К83В равным +15 В; подключить вольтметр блока К81В (шкала 25 В) к гнезду $\lambda_{\beta} \cos \gamma$ ($\lambda_{\varepsilon} \cos \gamma$) блока К83В. Установить переключатель МОТОР блока К84В в положение ВКЛ. При этом толчки напря-

жения на гнезде $\lambda_{\beta} \cos \gamma$ ($\lambda_{\varepsilon} \cos \gamma$) не должны превышать $\pm 0,5$ В (одно деление шкалы). Затем установить переключатель МОТОР блока К84В в положение ВЫКЛ.

Установить напряжение —15 В на гнезде $\dot{\beta} \sin \varepsilon$ блока К83В, а переключатель МОТОР блока К84В — в положение ВКЛ. При этом толчки напряжения на гнезде $\lambda_{\beta} \cos \gamma$ ($\lambda_{\varepsilon} \cos \gamma$) также не должны превышать $\pm 0,5$ В, проверяются они при полном цикле движения механизма скручивания ($\pm 45^\circ$).

При показаниях $+45_{-1}^{+2}$ и -45_{+1}^{-2} шкалы угла γ блока К83В должен срабатывать концевой выключатель механизма скручивания, что определяется по загоранию сигнальной лампы γ МАКС. блока К83В.

Если концевой выключатель не срабатывает, то правильно закрепить его (разд. IX, п. 3 настоящей Инструкции); если же это не приведет к требуемым результатам, заменить концевой выключатель, руководствуясь вышеуказанным разделом.

После этого установить переключатель контроля В3 блока К83В в положение II и указанными выше методами проверить плавность изменения напряжения на гнезде $\lambda_{\beta} \sin \gamma$ ($\lambda_{\varepsilon} \sin \gamma$) блока К83В. Толчки напряжения на гнезде $\lambda_{\beta} \sin \gamma$ ($\lambda_{\varepsilon} \sin \gamma$) не должны превышать $\pm 0,5$ В.

После этого установить переключатель В7 в положение 500 В, а переключатель В11 — в положение 50 В, подключить вольтметр блока К81В (в этом случае вся шкала 250 В) к гнезду Г22 ($\gamma_{\text{СКР}}$), расположенному слева на горизонтальной панели блока К83В, и проверить указанными выше методами плавность изменения напряжения. Толчки напряжения на гнезде Г22 ($\gamma_{\text{СКР}}$) блока К83В не должны превышать ± 5 В.

Если при работе механизма скручивания в перечисленных гнездах блока К83В наблюдаются толчки напряжения, превышающие указанные допустимые значения, прочистить соответствующие потенциометры, руководствуясь указаниями в подразд. Д «Полугодовые регламентные работы» настоящей Инструкции.

19. Проверка величины сигнала управления λ_{ε} от сигнала компенсации динамической ошибки в режиме «Земля».

Переключатель контроля В2 блока К83В установить в положение УПР. — КДО.

Соединить между собой гнезда Г25 КОНТР. КОМ. ЗЕМЛЯ и Г26 +26 В блока К84В, а также заземлить гнездо h_{ε} блока К82В. Переключатель В1 блока К86В установить в положение II и измерить нулевую ошибку на гнезде λ_{ε} блока К83В. Затем переключатель В1 блока К86В установить в положение I и проверить величины сигнала λ_{ε} от сигнала компенсации динамической ошибки в соответствии с табл. 7.

В случае несоответствия напряжений указанным в табл. 7 проверить исправность резисторов R57, R58, R59, R60, R61, R62, переключателя В2 и реле Р13; при необходимости подобрать резисторы R58, R59, R62 блока К84В.

Таблица 7

Положение временного механизма, с	Положение переключателя дальности блока К84В	Величина сигнала λ_e относительно нулевой ошибки, В
$t=23$	$10 \div 15$	0
$t=30$	$15 \div 20$	$+1,2 \pm 0,1$
$t=37$	$20 \div 25$	$+1,8 \pm 0,15$
$t=45$	$25 \div 30$	$+4 \pm 0,3$

20. Проверка постоянной времени интегратора.

Установить переключатель В2 блока К83В в положение УПР.-«0» КР.

Заземлить гнездо $\beta \sin \epsilon$ блока К83В и регулировкой НУЛЬ интегратора γ блока К83В установить напряжение на гнезде γ' блока К83В равным нулю. Соединить гнездо РАЗР. РАДИОУПР. блока К83В с гнездом ВКЛ. +26 В блока К84В. К гнездам СЕКУНДОМЕР блока К84В подключить секундомер ПВ — 53Л, а к гнезду γ' блока К83В — вольтметр. Переключатель МОТОР блока К84В установить в положение ВКЛ. и через 40 с отметить показание вольтметра. Если оно превышает ± 1 В, следует заменить лампу Л15 блока К83В и повторить проверку.

Затем установить переключатель МОТОР блока К84В в положение ВЫКЛ. Соединить гнездо $\beta \sin \epsilon$ блока К83В с левым гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В, переключатель полярности В9 установить в положение + и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить напряжение +10 В на гнезде $\beta \sin \epsilon$.

Переключатель МОТОР блока К84В установить в положение ВКЛ. и при достижении на гнезде γ' блока К83В напряжения —90 В переключатель МОТОР блока К84В установить в положение ВЫКЛ. При этом секундомер выключается. Скорость нарастания напряжения (В/с) на гнезде γ' определяется как $V=90/T$, где T — показания секундомера ($T=18 \pm 1,0$ с). Затем регулировкой R123 КРУТИЗНА, расположенной на горизонтальной панели блока К83В, добиться, чтобы показание секундомера было $18 \pm 0,3$ с.

21. Проверка величины команды К2 за счет компенсации веса изделия.

а) Переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В установить в положение 0.

Переключатель контроля В2 блока К83В установить в положение УПР.—КДО, а переключатель контроля В1 блока К86В — в положение II. Переключатель контроля В3 блока К83В установить в положение ВЕС — КД и измерить нулевую ошибку команды К2. Затем нажать кнопку ВЕС блока К83В. При этом изменение напряжения на гнезде К2 блока К83В относительно нулевой ошибки должно быть $-4,2 \pm 0,4$ В. В случае несоответствия проверить исправность резисторов R55, R56 блока К84В и при необходимости подобрать величину резистора R56.

б) В режиме «Метод К».

При нажатой кнопке ВЕС подать напряжение +26 В на гнездо КОНТР. МЕТОД К, расположенное на передней панели, и на гнездо КОНТР. КОМ. Н < 5, расположенное на горизонтальной панели блока К84В. При этом должна загореться сигнальная лампа МЕТОД К блока К84В. Убедиться, что напряжение на гнезде К2 уменьшается до напряжения нулевой ошибки. Снять напряжение +26 В с гнезд КОНТР. МЕТОД К и КОНТР. КОМ Н < 5 блока К84В.

Переключатель контроля В1 блока К86В установить в положение III.

22. Проверка величины команд К1 и К2 при изменении угла скручивания.

Переключатели контроля блока К83В установить: В2 — в положение СКР, а В3 — в положение ВЕС — КД.

Переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В установить в положение II, переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В — в положение 0 и измерить нулевую ошибку команды К1 (К2). Затем переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В установить в положение —. При этом изменение напряжения на гнезде К1 (К2) блока К83В относительно нулевой ошибки должно быть $-10,5 \pm 1,0$ В ($+10,5 \pm 1,0$ В).

Установить переключатель контроля В3 блока К83В последовательно в положения I, II, III и IV. Для каждого положения измерить нулевую ошибку команды К1 (К2) при положении 0 переключателя ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В и напряжение команд К1 (К2) при положении — того же переключателя. Изменение напряжения на гнезде К1 (К2) блока К83В относительно нулевой ошибки должно соответствовать величинам, приведенным в табл. 8.

Таблица 8

Положение переключателя В3 блока К83В	ВЕС—КД	I	II	III	IV
К1, В	$-10,5 \pm 1,0$	$-13,2 \pm 1,1$	$-5,85 \pm 0,55$	$-5,85 \pm 0,55$	$-13,2 \pm 1,1$
К2, В	$+10,5 \pm 1,0$	$-13,2 \pm 1,1$	$+5,85 \pm 0,55$	$-5,85 \pm 0,55$	$+13,2 \pm 1,1$

Если величина напряжения К1 (К2) не соответствует данным табл. 8, проверить правильность установки ползунков потенциометров механизма скручивания по п. 3 разд. IX.

23. Проверка характеристики ограничения сигналов h_β и h_ϵ .

Установить переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В в положение 0, а переключатель контроля В2 блока К83В — в положение Т/Т-«0» КР.

Измерить напряжение на гнезде +ОГРАН. (—ОГРАН.) блока К83В, оно должно быть $+13,4 \pm 0,4$ В ($-13,4 \pm 0,4$ В). После этого переменным резистором +ОГРАН. (—ОГРАН.) блока К83В выставить номинальные значения этих напряжений, соединить гнездо $\Delta\beta R(t)$ [$\Delta\epsilon R(t)$] блока К82В с левым гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В.

а) Установить переключатель полярности В9 блока К81В в положение — и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить на гнезде h_{β} (h_{ϵ}) блока К83В напряжение $+30$ В. Напряжение на гнезде \bar{h}_{β} (\bar{h}_{ϵ}) блока К83В должно быть при этом $+14,6 \pm 0,5$ В. Установить переключатель полярности В9 блока К81В в положение + и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить на гнезде h_{β} (h_{ϵ}) блока К83В напряжение -30 В. Напряжение на гнезде \bar{h}_{β} (\bar{h}_{ϵ}) блока К83В должно быть $-14,6 \pm 0,5$ В.

б) Установить переключатель полярности В9 блока К81В в положение — и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить на гнезде h_{β} (h_{ϵ}) блока К83В напряжение $+60$ В. При этом напряжение на гнезде \bar{h}_{β} (\bar{h}_{ϵ}) блока К83В должно быть $+18 \pm 1,0$ В.

Установить переключатель полярности В9 блока К81В в положение + и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить на гнезде h_{β} (h_{ϵ}) блока К83В напряжение -60 В. При этом напряжение на гнезде \bar{h}_{β} (\bar{h}_{ϵ}) блока К83В должно быть $-18,0 \pm 1,0$ В.

Если измеренные величины не равны указанным значениям ($+14,6 \pm 0,5$; $-14,6 \pm 0,5$; $+18,0 \pm 1,0$; $-18,0 \pm 1,0$ В), то необходимо:

заменить лампу Л7 (Л1) блока К83В;

проверить качество резисторов R66, R67 (R20, R21).

Если указанные элементы исправны, то необходимую величину напряжения на гнезде \bar{h}_{β} (\bar{h}_{ϵ}) блока К83В выставить подбором резистора R67 (R21).

24. Проверка постоянной времени ввода производной по каналам β и ϵ .

Заземлить гнездо h_{β} (h_{ϵ}) блока К83В.

Установить переключатель ЗИНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) блока К81В в положение 0, гнездо h_{β} (h_{ϵ}) блока К83В соединить с гнездом ВКЛ. блока К81В; переключатель контроля В2 блока К83В установить в положение Т/Т-«0» КР.

Гнездо $\Delta\beta R(t)$ [$\Delta\epsilon R(t)$] блока К82В соединить с левым гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В. Переключатель полярности блока К81В установить в положение — и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить напряжение на гнезде h_{β} (h_{ϵ}) блока К83В равным $-3,5$ В.

Регулировкой НУЛЬ усилителя λ_{β} (λ_{ϵ}) блока К83В установить напряжение на гнезде λ_{β} (λ_{ϵ}) равным нулю. После этого гнездо ВХОД блока К81В соединить с гнездом К1 (К2) блока К83В и регулировкой НУЛЬ усилителя К1 (К2) установить напряжение на

гнезде К1 (К2) блока К83В равным нулю. Затем соединить гнездо К1 (К2) с гнездом $\beta \sin \epsilon$ блока К83В, а гнездо ВХОД блока К81В — с гнездом γ' блока К83В и регулировкой НУЛЬ интегратора установить напряжение на гнезде γ' равным нулю. Соединить гнездо РАЗР. РАДИОУПР. блока К83В с гнездом ВКЛ. $+26$ В блока К81В и нажать кнопку ВКЛ. ИНТ. блока К81В, одновременно с этим включив секундомер. Через 10 ± 1 с показание прибора блока К81В должно быть равно $-6,0 \pm 1$ В. В случае несоответствия проверить постоянную времени интегратора блока К83В по п. 20 разд. V, Г и при необходимости заменить конденсатор С6 (С2) блока К83В.

Д. ПОЛУГОДОВЫЕ РЕГЛАМЕНТНЫЕ РАБОТЫ

1. Осмотр монтажа и чистка блоков и шкафов.

Вынуть блоки из шкафов, отсоединить все подведенные к блокам кабели. Осмотреть монтаж блоков и шкафов. Очистить блоки и шкафы от пыли пылесосом и проверить качество антикоррозийных покрытий. Проверить качество окраски кабины снаружи и внутри шкафов и в случае необходимости подкрасить их красками следующих типов:

эмалью ХВ-518, IV А, ТУБ-10966—70 — снаружи кабины;

масляной краской марки МА-025 цвета слоновой кости, ГОСТ 695—67 — внутри кабины;

эмалью ПФ-115 серого цвета, ШЭ — шкафы.

Проверить качество крепления наконечников, подходящих к переключателям ПМФ, проводов и при необходимости подтянуть винты их крепления.

У реле МКУ-48С провести чистку и смазку торцов сердечника и чистку контактов, для чего снять кожух реле, протереть торец сердечника реле от смазки и пыли мягким материалом и вновь смазать его тонким слоем смазки ЦИАТИМ-201 (ГОСТ 6267—59) или пушечной смазкой (ГОСТ 3005—51), почистить контакты реле кисточкой, смоченной в спирте, после чего кожух надеть на реле и затянуть его винтами.

2. Чистка временного механизма и механизма скручивания.

Выдвинуть блок К84В из отсека, снять с него стяжку, ослабить винт, крепящий крышку временного механизма, и снять крышку.

Выдвинуть блок К83В из отсека, снять с него стяжку, ослабить винты, крепящие крышку механизма скручивания, и снять крышку.

Очистить временной механизм и механизм скручивания от пыли пылесосом.

3. Чистка потенциометров временного механизма и механизма скручивания.

Беговые дорожки потенциометров и токосъемных колец 6 и 5 (рис. 21) протереть кистью, смоченной спиртом.

4. Проверка наличия люфта в зубчатом зацеплении сектор — зубчатое колесо потенциометров временного механизма.

Проверку производить по п. 4,а разд. VIII настоящей Инструкции.

5. Проверка правильности установки ползунков потенциометров временного механизма при его исходном положении.

Проверку производить по п. 4,б разд. VIII настоящей Инструкции.

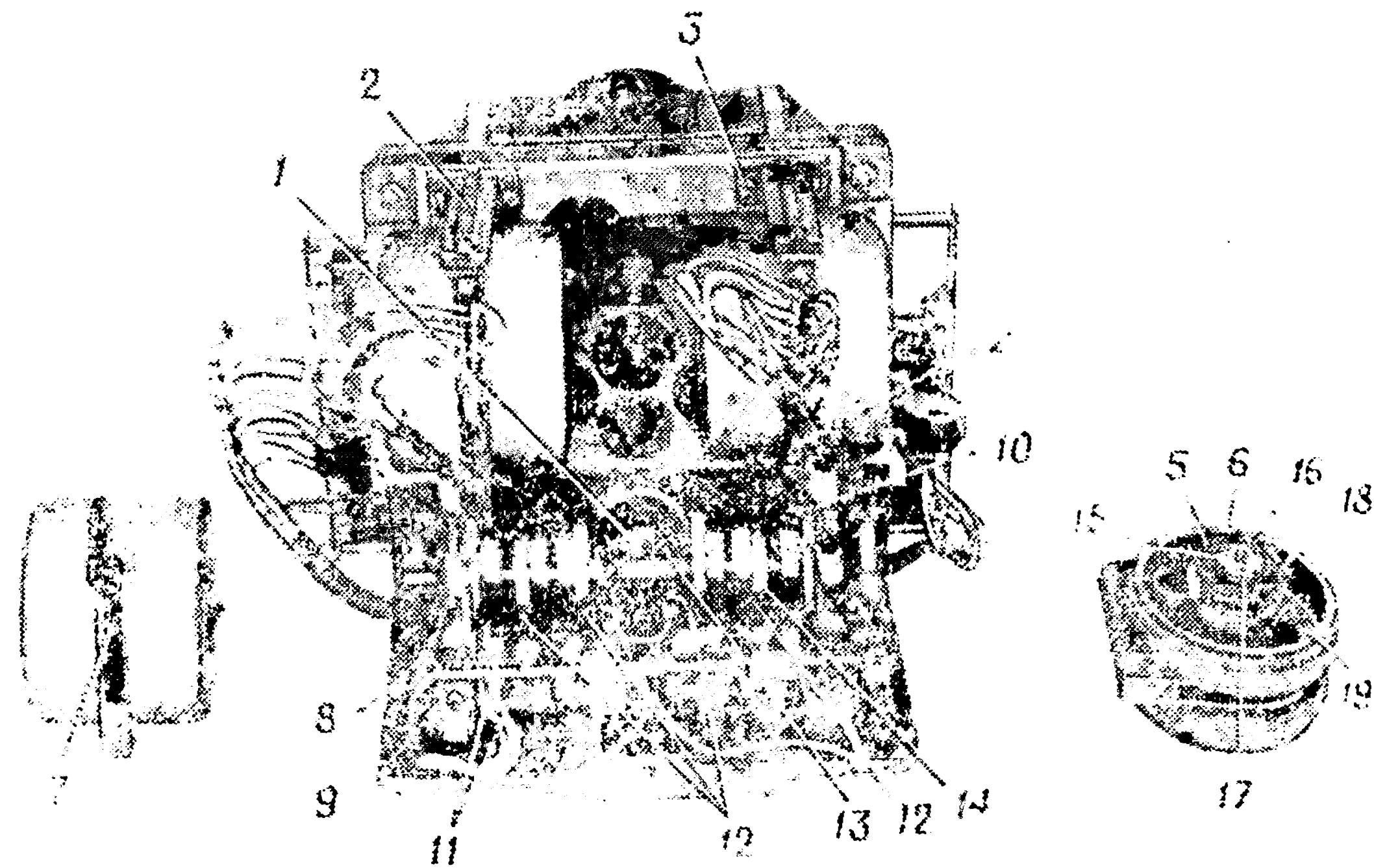


Рис. 21. Временной механизм:

1 — конические шестерни; 2 — кронштейны с потенциометрами; 3 — винты крепления кронштейнов; 4 — зубчатый сектор; 5 — токосъемное кольцо потенциометра; 6 — беговая дорожка сопротивления; 7 — зубчатое колесо потенциометра; 8 — общий кронштейн крепления КВ; 9 — винты крепления общего кронштейна; 10 — скользящий подшипник; 11 — винты крепления кронштейна КВ; 12 — концевые выключатели (КВ); 13 — выходной вал с функциональными кулачками; 14 — ролик концевого выключателя; 15 — шайба пружинная; 16 — гайка потенциометра; 17 — контрящий винт; 18 — ползунк; 19 — винты крепления сопротивления

6. Смазка отдельных узлов временного механизма.

Промыть узлы кистью, смоченной в ацетоне или спирте, и смазать их составом ЦИАТИМ-201.

Смазке подлежат следующие узлы временного механизма (рис. 21):

- конические шестерни 1;
- ролики 14 концевых выключателей;
- оси крепления секторов;
- скользящие подшипники 10;
- зубья секторов 4;
- зубчатые колеса 7 потенциометров.

Расход смазки на временной механизм 50 г.

7. Проверка вольтметра блока К81В.

Перед проверкой вольтметра блока К81В установить механический нуль прибора ИП-1 (М906, М-24), для чего выдвинуть блок К81В из отсека, соединить между собой клеммы прибора ИП-1 и

регулировкой прибора установить стрелку на нуль. Затем произвести юстировку вольтметра следующим образом:

- установить переключатель шкал вольтметра в положение 1 В;
- установить переключатель В6 блока К81В в положение УСТАНОВКА НУЛЯ;

регулировкой R156 УСТАНОВКА НУЛЯ выставить нуль вольтметра.

Соединить гнездо ВХОД блока К81В с левым гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В и с прибором М45М (шкала 3 В), регулировками ВЕЛИЧИНА НАПР., ГРУБО — ТОЧНО блока К81В установить напряжение 1 В на входе вольтметра блока К81В по прибору М45М. Установить переключатель УСТАНОВКА НУЛЯ блока К81В в положение ИЗМЕРЕНИЕ и еще раз проверить напряжение 1 В. Затем регулировкой ЮСТИРОВКА блока К81В установить показание вольтметра блока К81В равным 1 В.

Проверить точность показаний вольтметра на соответствующие данным, приведенным в графе 5 табл. 9.

В скобках указаны шкалы прибора М45М с пределами измерений 3—30—300 В.

При проверке точности показаний вольтметра регулировками ВЕЛИЧИНА НАПР., ГРУБО и ТОЧНО блока К81В установить показания вольтметра блока К81В на деления, указанные в графе 3 табл. 9, и проверить показания прибора М45М.

Показания прибора М45М указаны в графе 5, вольтметра блока К81В — в графе 3 табл. 9.

Таблица 9

Шкала блока К81В, В	Шкала прибора М45М, В	Показание вольтметра блока К81В, В	Показание прибора М45М		Регулировки
			установочное значение, В	допустимое значение, В	
1	2	3	4	5	6
5	3,0 (3)	+2,5	2,42—2,58	2,37— 2,63	R184
10	15 (30)	+5	4,92—5,07	4,87—5,13	R187
	15 (30)	+10	4,85—5,15	4,75—5,25	
25	15 (30)	+12,5	9,85—10,15	9,75—10,25	R183
	150 (30)	+25	12,1—12,9	11,9—13,1	
50	150 (30)	+25	24,6—25,4	24,4—25,6	R186
	150 (300)	+50	24,25—25,75	23,75—26,25	
100	150 (300)	+50	49,25—50,75	48,75—51,25	R182
	150 (300)	+100	48,5—51,5	47,5—52,5	
500	150 (300)	+250	98,5—101,5	97,5—102,5	R188
	300 (300)	(240÷260)	250	250	
±10	15 (30)	+5	+ (4,75—5,25)	+ (4,5—5,5)	R181
	15 (30)	—5	- - (4,75—5,25)	—(4,5—5,5)	

Перед каждым измерением устанавливать регулировкой УСТАНОВКА НУЛЯ нуль вольтметра. Если показание прибора М45М

не соответствует величине, приведенной в графе 5, произвести регулировку данной шкалы резистором, указанным в графе 6, на соответствие данным, приведенным в графе 4 табл. 9.

При проверке шкалы 500 В подавать напряжение +250 В на гнездо ВХОД блока К81В при положении 500 В переключателя В7.

При проверке шкалы $\pm 10,0$ В установить переключатель В6 блока К81В в положение УСТАНОВКА НУЛЯ и регулировкой R192 СМЕЩЕНИЕ НУЛЯ, расположенной на горизонтальной панели блока, установить стрелку вольтметра на середину шкалы, после чего проверить точность вольтметра на данной шкале.

8. Проверка интегрирующих фильтров блока К84В.

Установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение УПР. — КДО и измерить напряжение на гнезде $\dot{\beta} \cos \epsilon$ (ϵ) блока К84В, оно должно быть в пределах $-(40-50)$ В. Установить переключатель В2 блока К83В в положение Т/Т-«0» КР и убедиться, что напряжение на гнезде $\dot{\beta} \cos \epsilon$ (ϵ) изменится до величины -10 В за 5,5—9,0 с.

В случае несоответствия проверить исправность цепи R11, R16, С4 (R9, R10, С3) блока К84В.

9. Проверка контрольных напряжений h_{β} и h_{ϵ} на клеммах П6/5 и П6/4 шкафа К80В.

Установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение Т/Т-«0» КР, переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В — в положение III, переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В — в положение 0, гнездо h_{β} (h_{ϵ}) блока К82В заземлить. При этом напряжение на клемме шкафа П6/5 (П6/4) не должно превышать ± 50 мВ. При несоответствии установить его равным нулю регулировкой R7 НУЛЬ h_{β} (R5 НУЛЬ h_{ϵ}), расположенной на горизонтальной панели блока К84В.

Снять перемычки, соединяющие гнезда h_{β} (h_{ϵ}) блока К82В с гнездом $\frac{1}{2}$, и установить переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В в положение +. При этом напряжение на клемме П6/5 (П6/4) шкафа должно составлять $0,5 \pm 0,15$ от напряжения на гнезде h_{β} (h_{ϵ}) блока К82В.

После этого переключатель В2 блока К82В установить в положение «0» С, переключатель В1 блока К85В — в положение ЗАХВАТ ВКЛ.-КС и регулировку ВЕЛИЧИНА Δr — ГРУБО блока К82В вращать против хода часовой стрелки от 9—10-го деления до загорания сигнальной лампы К3 блока К85В.

Через 3 мин после загорания сигнальной лампы вторично измерить напряжение на клемме П6/5 (П6/4). Напряжение не должно измениться за 3 мин более чем на $\pm 1,5$ В.

Если напряжение на клемме П6/5 (П6/4) изменяется более чем на $\pm 1,5$ В за 3 мин, заменить лампу Л1 блока К84В, а если это не приведет к требуемым результатам, то заменить конденсатор С2 (С1) в блоке К84В. После замены лампы Л1 вторично установить

нуль напряжения на клемме П6/5 (П6/4) регулировкой R7 (R5) блока К84В.

Примечание. Клемма П6/5 (П6/4) соответствует гнезду Г2 (Г1) на горизонтальной панели блока К84В.

10. Проверка рабочих диапазонов преобразователей $\Delta \beta$ и $\Delta \epsilon$ блока К81В, усилителей h_{β} и h_{ϵ} блока К82В и усилителей λ_{β} , λ_{ϵ} и инвертора — λ_{β} , команд К1 и К2 блока К83В.

Для проверки рабочего диапазона преобразователей $\Delta \beta$ и $\Delta \epsilon$, усилителей h_{β} , h_{ϵ} , λ_{β} , λ_{ϵ} произвести следующие операции.

Установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение Т/Т-«0» КР, переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В — в положение III, временной механизм — в конечное положение, переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В — поочередно в положения — и +.

При этом напряжение на гнезде $\Delta \beta R(t)$ [$\Delta \epsilon R(t)$] блока К81В должно быть не менее +130 В и —130 В, напряжение на гнезде h_{β} (h_{ϵ}) блока К82В — не менее —120 В и +120 В, а напряжение на гнезде λ_{β} (λ_{ϵ}) блока К83В — равно $+38 \pm 4$ В и -38 ± 4 В. Напряжение проверить в указанной последовательности.

Если напряжение на гнезде $\Delta \beta R(t)$ [$\Delta \epsilon R(t)$] блока К81В не равно ± 130 В, заменить одну из неисправных ламп Л25, Л26, Л31, Л39 и Л32 (Л12, Л13, Л18, Л38 и Л19) блока К81В, а также проверить люфты и начальную установку ползунков потенциометров по п. 4, а, б разд. VIII.

Если напряжение на гнезде h_{β} (h_{ϵ}) блока К82В не равно ± 120 В, заменить неисправную лампу Л39 (Л17) блока К82В.

Если напряжение на гнезде λ_{β} (λ_{ϵ}) блока К83В не равно $+38 \pm 4$ В и -38 ± 4 В, установить его номинальное значение (38 В) подборочными резисторами R252 и R253 (R240, R241), расположенными на горизонтальной панели блока К83В.

Если напряжение ± 38 В на гнезде λ_{β} (λ_{ϵ}) блока К83В не устанавливается указанными подборочными резисторами, заменить неисправную лампу Л10 (Л4, Л5).

Для проверки рабочего диапазона инвертора — λ_{β} установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение Т/Т-«0» КР, переключатель ВЕЛИЧ. $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В — в положение III, переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В — в положение +. Соединить гнездо ПОСТ. НАПР. блока К81В с гнездом ВХОД инвертора блока К83В и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить на нем поочередно напряжение +50 В и —50 В. При этом напряжение на гнезде $-\lambda_{\beta}$ блока К83В должно быть не менее —35 В и +35 В. При несоответствии заменить неисправную лампу Л14 блока К83В.

Для проверки рабочего диапазона усилителя К1 (К2) установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение Т/Т-«0» КР, переключатель ЗНАК $\Delta \epsilon$ ($\Delta \beta$) блока К81В — в положение 0. Соединить гнездо ПОСТ. НАПР. блока К81В с гнездом $\lambda_{\beta} \cos \gamma$ ($\lambda_{\epsilon} \cos \gamma$) блока К83В и установить на нем напряжение поочередно

+100 В, —100 В. При этом напряжение на гнезде К1 (К2) блока К83В должно быть —(60—100) В и +(60—100) В. При несоответствии заменить неисправную лампу Л25 (Л22) блока К83В.

11. Проверка рабочего диапазона преобразователей $h_{r\beta}$ и $h_{r\epsilon}$ блока К82В.

Установить переключатель ЗНАК $\Delta\epsilon$ ($\Delta\beta$) блока К81В в положение 0, переключатель В2 блока К82В — в положение КРУТ., переключатель В2 блока К83В — в положение УПР.-«0» КР.

Соединить гнездо $C_{\beta'}$ ($C_{\epsilon'}$) блока К82В с гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. установить на гнезде C_{β} (C_{ϵ}) блока К82В напряжение +42 В и —42 В поочередно. При этом на гнезде h_{β} (h_{ϵ}) блока К82В должно быть напряжение не менее +23 В и —23 В. При несоответствии прибором АВО-5М1 измерить напряжение на выходе балансного усилителя — между гнездами Г24 и Г27 (Г9 и Г12), расположенными на горизонтальной панели блока К82В. Если измеренное напряжение менее ± 100 В, заменить одну из ламп балансного усилителя Л31, Л32, Л33, Л35 (Л9, Л10, Л11, Л13), начав с выходной лампы Л35 (Л13).

Если измеренное напряжение имеет величину ± 100 В или более, а напряжение на гнезде h_{β} (h_{ϵ}) блока К82В менее +23 В и —23 В, заменить неисправную лампу Л35 (Л13).

12. Проверка рабочего диапазона дифференцирующего усилителя блока К85В.

Соединить гнездо ВХОД дифференцирующего усилителя блока К85В с гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В и установить на нем напряжение поочередно +20 В и —20 В. При этом напряжение на гнезде $2\Delta i$ блока К85В должно быть не менее —150 В и +130 В.

При несоответствии заменить неисправную лампу Л13 блока К85В.

13. Проверка рабочего диапазона интегратора γ блока К83В.

Установить переключатель контроля В2 блока К83В в положение Т/Т-КДО. Соединить гнездо $\beta \sin \epsilon$ блока К83В с гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить на нем напряжение —10 В.

Затем подать на гнездо РАЗР. РАДИОУПР. блока К83В напряжение +26 В. При этом должно начаться нарастание напряжения на гнезде γ' блока К83В. Установившееся значение напряжения должно быть не менее +140 В.

Снять с гнезда РАЗР. РАДИОУПР. напряжение +26 В, соединить гнездо $\beta \sin \epsilon$ блока К83В с гнездом ПОСТ. НАПР. блока К81В и регулировкой ВЕЛИЧИНА НАПР. блока К81В установить на нем напряжение +10 В. После этого подать на гнездо РАЗР. РАДИОУПР. напряжение +26 В. При этом должно начаться нарастание напряжения на гнезде γ' блока К83В. Установившееся значение напряжения должно быть не менее —140 В.

Если установившиеся значения напряжений менее +140 В при первом измерении или —140 В при втором, заменить неисправную лампу Л17 блока К83В.

14. Проверка выставки величины задержки стробов сопровождения по дальности цели в режиме СДЦ.

Для проверки произвести захват имитационного сигнала каналом цели и одним из каналов ответов координатных блоков в режиме проверки нулей станции (захват производится оператором кабины УВ при выключенном переключателе СДЦ блока И62В). Затем подать на запуск развертки осциллографа импульс с гнезда Д блока К71В и установить длительность развертки примерно 3 мкс.

На вход У осциллографа подать импульс с гнезда СВК блока К72В того же шкафа ответа, которым производится захват имитационного сигнала, отметить на экране осциллографа положение фронта наблюдаемого импульса и включить переключатель СДЦ блока И62В. При этом переключатель ПОДАВЛ. — МЕТКИ блока И64В установить в положение МЕТКИ и добиться оптимальной компенсации сигнала.

Смещение импульса относительно отметки не должно превышать $\pm 0,06$ мкс по плоскости β и $\pm 0,1$ мкс по плоскости ϵ . Если смещение выходит за указанный допуск, изменить величину скачка перепайкой провода, по которому подается импульс запуска генератора горизонтальной метки при включенном реле Р7 этого блока, на линии задержки ЛЗ-2 блока К71В.

Измерение величины задержки производить следующим образом:

подать на вход У осциллографа импульс с гнезда ГМ блока К71В;

переключатель СДЦ2 — ВЫКЛ. — СДЦ1 блока И62В установить в положение СДЦ1, а затем в положение ВЫКЛ. и отметить два положения фронта наблюдаемого импульса;

измерить расстояние между отметками с помощью меток 0,1 мкс, величина задержки должна быть не менее 1,2 мкс.

После всех проверок по подразд. Д «Полугодовые регламентные работы» настоящей Инструкции на координатном устройстве кабины АВ должны быть проведены ежемесячные проверки.


После этого координатное устройство участвует в совместных проверках по привязке к местности (ведущая кабина УВ).

15. Проверка собственной скорости движения импульсов Д блока К370АВ.

Проверку производить в двух точках диапазона дальности — в начальном и конечном участках диапазона. Перед проверкой установить переключатель УСТАН. — ПУСК блока К370АВ в положение УСТАН.

Для проверки собственной скорости в начальном участке диапазона необходимо проделать следующие операции:

подать на запуск ждущей развертки осциллографа импульс с гнезда Д блока К370АВ;

подключить вход У осциллографа к гнезду , расположенному на горизонтальной панели блока К75В;

установить длительность развертки примерно 10 мкс;

плавно вращая регулировку ПОЛОЖ. ГРУБО Д блока К370АВ из крайнего левого положения, вывести фронт первого положительного импульса, появившегося на экране осциллографа, примерно на середину развертки;

замкнуть на шасси гнездо СКОРОСТЬ, расположенное на горизонтальной панели блока К370АВ;

установить переключатель УСТАН.—ПУСК блока К370АВ в положение ПУСК;

измерить секундомером скорость перемещения фронта импульса, наблюдаемого на экране осциллографа;

установить переключатель УСТАН.—ПУСК в положение УСТАН.

Для проверки собственной скорости в конечном участке диапазона, плавно вращая регулировку ПОЛОЖ. ГРУБО Д из крайнего левого положения, вывести на середину развертки фронт третьего появившегося на экране осциллографа положительного импульса. После этого определить величину собственной скорости приведенными выше методами. Измеренная в обоих случаях скорость не должна превышать 0,8 мкс/с.

После окончания проверки отключить гнездо Г28 СКОРОСТЬ от шасси, а переключатель УСТАН.—ПУСК установить в положение УСТАН.

16. Снятие частотных характеристик УПЧ и коэффициента усиления блока К56М.

Снятие частотных характеристик тракта производить в режиме РРУ при максимальном усилении — при крайнем правом положении регулировок R1-12 (R2-12) РРУ блоков К56М.

Для этого установить переключатель ОТКР.—ЗАКР. блока К370АВ в положение ОТКР., подать на разъем Ф1 проверяемого УПЧ немодулированный сигнал постоянной амплитуды от генератора Г4-44 (ГСС-17, Г4-6) в диапазоне частот от 17 до 27 МГц (через 1 МГц).

Частотные характеристики строятся по показаниям микроамперметра М906 (М24) ($R_{\text{внутр}}=60-80 \text{ Ом}$), подключенного к разъему Ф4 проверяемого УПЧ.

При измерениях величину выходного сигнала выбирать так, чтобы показание микроамперметра при частоте сигнала 22 МГц было примерно 120 мкА. Полоса пропускания каждого тракта определяется как участок частотной характеристики, в котором приращение тока детектора от входного сигнала (т. е. за вычетом тока шумов) составляет не менее 0,7 от величины максимального приращения. Полоса пропускания каждого тракта должна быть не более 11,5 МГц, а неравномерность частотной характеристики в полосе 8 МГц ($22 \pm 4 \text{ МГц}$) не должна превышать 20%.

Неравномерность частотной характеристики определяется по формуле

$$H = \frac{I_{\text{max}} - I_{\text{min}}}{I_{\text{max}} - I_0} 100\%,$$

где I_{max} и I_{min} — максимальное и минимальное показания микроамперметра в полосе $22 \pm 4 \text{ МГц}$, мкА;

I_0 — ток шумов УПЧ, мкА.

Коэффициент усиления тракта ПЧ проверяется на частоте 22 МГц по формуле

$$K = \frac{U_{\text{вых}}}{U_{\text{вх}}} = \frac{1,5\text{В}}{U_{\text{вх}}},$$

где $U_{\text{вых}}=1,5 \text{ В}$ — сигнал на гнезде Г1-5 (Г2-5) блока К56М, контролируемый по вольтметру ЛВТ-2;

$U_{\text{вх}}$ — сигнал, отсчитываемый по лимбу аттенюатора генератора Г4-44 (Г4-6, ГСС-17), подключенного к разъему Ф8 блока К370БД, В.

Коэффициент усиления должен быть не менее 1500.

VI. ЗАМЕНА ЛАМП

Замену приемно-усилительных ламп производить по мере выхода их из строя. Пошкафно замена комплекта ламп производится по истечении 5000 ч работы шкафа.

После замены комплекта ламп проверить работу блока данного шкафа по пунктам настоящей Инструкции, относящимся к данному шкафу, а именно:

при замене ламп в шкафу К70АВ — по пп. 1—7, 4, 12, 14, 15, 17, 47 разд. V, В, пп. 1—4, 6, 7 разд. V, Г и п. 14 разд. V, Д, а также проверить выставку величины задержек стробов сопровождения блоков К73В, руководствуясь Инструкцией по эксплуатации (Кабина УВ);

при замене ламп в шкафу К70БВ (I, II, III) — по пп. 3, 4, 8, 7, 12, 14—29, 47 разд. V, В и пп. 1, 3—6, 8—10 разд. V, Г;

при замене ламп каналов УПЧ блоков К56М — полосы пропускания каналов УПЧ — по п. 16 разд. V, Д;

при замене ламп в шкафу К80В (I, II, III) — по пп. 31—44 разд. V, В, пп. 11—14, 19—24 разд. V, Г и пп. 10—13 разд. V, Д.

VII. ЗАМЕНА БЛОКОВ КООРДИНАТНОГО УСТРОЙСТВА И СИСТЕМЫ ВЫРАБОТКИ КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ

Блок К71В.

После замены блока К71В произвести проверки, предусмотренные пп. 4, 9, 11, 14, 18 разд. V, В и п. 7 разд. V, Г настоящей Инструкции.

В кабине УВ произвести юстировку селектирующих импульсов каналов β и ϵ горизонтальной метки в соответствии с Инструкцией по эксплуатации (Кабина УВ).

Установить величину скачка стробов сопровождения и импульса запуска горизонтальной метки при включении СДЦ по п. 16 разд. V, Г настоящей Инструкции.

Блок К72В.

После замены блока К72В произвести проверки, предусмотренные пп. 4, 11, 13 разд. V, В и п. 5 разд. V, Г настоящей Инструкции.

Установить параметры переходного процесса и произвести совмещение импульсов СВК блоков К71В и К72В по методике пп. 14, 16, 17 разд. V, В.

Произвести установку селектирующих импульсов приемника ракеты того канала, в котором произведена замена блока К72В, по п. 27 разд. V, В настоящей Инструкции.

Блоки К73В β , К73ВМ ϵ .

После замены блока К73В произвести проверки по пп. 3—7; 13, 6; 15 разд. V, В и пп. 3; 4; 8 разд. V, Г настоящей Инструкции.

Выставить величину задержки в режиме СДЦ в соответствии с Инструкцией по эксплуатации (Кабина УВ).

Блок К74В.

После замены блока К74В установить переключатель В1 на горизонтальной панели блока в положение, соответствующее номеру канала, в котором произведена замена блока.

Затем произвести проверки параметров по пп. 3, 4, 7, 8 разд. V, В и пп. 3, 4 разд. V, Г настоящей Инструкции.

Установить параметры переходного процесса в соответствии с п. 15 разд. V, В настоящей Инструкции.

Блок К75В.

После замены блока К75В произвести проверки по п. 1 разд. V, В и п. 2 разд. V, Г настоящей Инструкции. Установить

задержку ждущих стробов по дальности в соответствии с п. 12 разд. V, В настоящей Инструкции.

Блок К76В.

После замены блока К76В произвести проверки по пп. 4, 5 разд. V, Б; пп. 2, 13, в; 19—23 разд. V, В и п. 2 разд. V, Г настоящей Инструкции.

Блок К370АВ.

После замены блока К370АВ произвести выставку видеосигналов дальности и угла для координатных систем и приемных устройств согласно пп. 4, 7 разд. V, Б и п. 21 разд. V, В настоящей Инструкции.

Блок К56М.

После замены блока К56М произвести проверки по пп. 6, 7 разд. V, Б; п. 29 разд. V, В; пп. 9, 10 разд. V, Г и п. 15 разд. V, Д настоящей Инструкции.

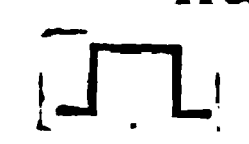
Блок К370БД.

После замены блока К370БД произвести проверку по п. 7 разд. V, Б и п. 9 разд. V, Г настоящей Инструкции, а также проверить длительность селектирующих импульсов плоскостей ϵ и β следующим образом:

переключатель ОТКР.—ЗАКР. блока К370АВ установить в положение ЗАКР.;

на синхронизацию осциллографа подать импульс с гнезда D_{ϵ} (D_{β}) блока К72В проверяемого канала;

установить длительность развертки примерно равной 3 мкс;

на вход Y осциллографа подать импульс с гнезда +120 В или  панели 1 (панели 2) блока К56М проверяемого канала и измерить его длительность, которая по уровню 0,5 должна быть равна $1,9 \pm 0,2$ мкс.

После этого произвести проверку по п. 27 разд. V, В настоящей Инструкции.

Блок К81В.

После замены блока К81В произвести проверки по пп. 32, 36 разд. V, В и п. 10 разд. V, Д настоящей Инструкции, а также проверку вольтметра блока К81В согласно п. 7 разд. V, Г настоящей Инструкции.

Блок К82В.

После замены блока К82В произвести проверки по пп. 33, 37 разд. V, В и пп. 11, 12 разд. V, Г настоящей Инструкции.

Блок К83В.

После замены блока К83В произвести проверки по пп. 34—36, 38 разд. V, В, пп. 13, 20—24 разд. V, Г и п. 10 разд. V, Д настоящей Инструкции.

Блок К84В.

После замены блока К84В произвести проверки по п. 10 разд. V, Б; п. 40 разд. V, В; п. 13 разд. V, Г и пп. 8, 9 разд. V, Д настоящей Инструкции.

Блок К85В.

После замены блока К85В произвести проверки по пп. 9—13 разд. V, Б; пп. 34, 42, 44 разд. V, В; пп. 14, 15 разд. V, Г и п. 12 разд. V, Д настоящей Инструкции.

Блок К86В.

После замены блока К86В произвести проверки по пп. 12, 13 разд. V, Б; пп. 34, 35, 38 разд. V, В настоящей Инструкции.

Блоки питания К170АВ, К170БВМ, К170БВ, К180В.

После замены блока питания произвести проверку по п. 1 разд. V, Г настоящей Инструкции.

Примечание. При замене одного из блоков шкафа К80В произвести выставку соответствующих нулей по п. 35 разд. V, В настоящей Инструкции.

VIII. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ВРЕМЕННОГО МЕХАНИЗМА (ВМ)

При отыскании неисправности ВМ напряжение $+26$ В измерять прибором АВО-5М1 относительно гнезда ⏏ или вольтметром блока К81В; напряжение -26 В измерять прибором типа АВО-5М1 относительно потенциала $+26$ В.

Характер неисправности	Причина неисправности	Способ устранения неисправности
<p>1. Не вращается выходной вал ВМ при подаче команды «Пуск» в боевом режиме или при включении переключателя МОТОР блока К84В в режиме контроля:</p> <p>а) Не вращается вал электродвигателя ввиду отсутствия питающих напряжений (18 В 50 Гц) на его обмотках, т. е. между контактами колодки П2/1—2, 2—3 и 1—3</p>	<p>1. Нарушена цепь питания реле Р7 блока К84В по напряжению —26 В или +26 В. Напряжение —26 В в боевом режиме и режиме контроля поступает на реле Р7 блока К84В (вывод Б) через реле Р4 блока К84В (контакты 3—1) и концевой выключатель В1 (контакты 2—1); напряжение +26 В в боевом режиме поступает на реле Р7 блока К84В (вывод А) через реле Р6 блока К84В (контакты 1—2); напряжение +26 В в режиме контроля поступает на реле Р7 блока К84В (вывод А) через переключатель МОТОР блока К84В (контакты 3—5)</p> <p>2. Неисправно реле Р7 блока К84В</p>	<p>Обнаружить неисправный элемент и заменить его</p> <p>Заменить реле Р7 блока К84В</p>

Характер неисправности	Причина неисправности	Способ устранения неисправности
<p>б) Не вращается вал электродвигателя при наличии напряжения на его обмотках</p> <p>в) Выходной вал ВМ не вращается при вращении вала электродвигателя</p>	<p>Неисправен электродвигатель</p>	<p>Заменить электродвигатель</p>
<p>2. Выходной вал ВМ не возвращается в исходное положение при снятии команды «Пуск» в боевом режиме или при нажатии кнопки ВОЗВРАТ блока К83В при положении ВКЛ. переключателя МОТОР блока К84В в режиме контроля:</p> <p>а) Не вращается вал электродвигателя ввиду отсутствия питающих напряжений (18 В 50 Гц) на его обмотках, т. е. между контактами колодки П2/1—2 (2—3 и 1—3)</p>	<p>1. Нет напряжения —26 В на муфте Э1. Напряжение —26 В поступает на муфту Э1 через реле Р4 блока К84В (контакты 4—6)</p> <p>2. Неисправна муфта Э1</p>	<p>Заменить реле Р4 блока К84В</p> <p>Заменить муфту Э1</p>
<p>а) Не вращается вал электродвигателя ввиду отсутствия питающих напряжений (18 В 50 Гц) на его обмотках, т. е. между контактами колодки П2/1—2 (2—3 и 1—3)</p>	<p>1. Нарушена цепь питания реле Р7 блока К84В по напряжению —26 В или +26 В. Напряжение —26 В в боевом режиме и режиме контроля поступает на реле Р7 блока К84В (вывод Б) через реле Р4 блока К84В (контакты 1—2) и концевой выключатель В1 (контакты 1—2); напряжение +26 В в боевом режиме поступает на реле Р7 блока К84В (вывод А) через реле Р6 блока К84В (контакты 2—1); напряжение +26 В в режиме контроля поступает на реле Р7 блока К84В (вывод А) через переключатель МОТОР блока К84В (контакты 5—3)</p> <p>2. Неисправно реле Р7 блока К84В</p>	<p>Обнаружить неисправный элемент и заменить его</p>
<p>б) Не вращается вал электродвигателя при наличии напряжения на его обмотках</p> <p>в) Выходной вал ВМ не вращается при вращении вала электродвигателя</p>	<p>Неисправен электродвигатель</p>	<p>Заменить реле Р7 блока К84В</p> <p>Заменить электродвигатель</p>
<p>а) Не вращается вал электродвигателя ввиду отсутствия питающих напряжений (18 В 50 Гц) на его обмотках, т. е. между контактами колодки П2/1—2 (2—3 и 1—3)</p>	<p>1. Нет напряжения —26 В на муфте Э2. Напряжение — 26 В поступает на муфту Э2 — через реле Р5 (контакты 1—2), реле Р4 (контакты 4—5)</p>	<p>Заменить неисправное реле Р5 или Р4 блока К84В</p>

Характер неисправности	Причина неисправности	Способ устранения неисправности
	2. Есть напряжение —26 В на муфте Э2, неисправно реле Р4 блока К84В 3. Неисправна муфта Э2 4. Одновременно включены муфты Э2 и Э1 при наличии напряжения на муфте Э2 и отсутствии его на муфте Э1 (о включении и отключении муфт можно судить по их щелчкам при соответствующих коммутациях)	Заменить реле Р4 блока К84В Заменить муфту Э2 Заменить муфту Э1
3. Не выдается одна из временных команд «Исх. пол.», «18 сек», «22,6 сек», «Кон. пол.» (При отсутствии команды «Исх. пол.» после возвращения механизма в исходное положение не зажигается сигнальная лампа ИСХ. ПОЛ. и продолжает вращаться вал электродвигателя)	1. Ослабили винты крепления кулачка соответствующего концевого выключателя ИСХ. ПОЛ. В1; 18 СЕК В2; 22,6 СЕК В3; КОН. ПОЛ. В4 2. Неисправен концевой выключатель	Отрегулировать положение соответствующего кулачка и закрепить его Заменить концевой выключатель
4. Неплавное изменение одной из функций $R'(t)$; $R(t)$; $x(t) \beta \cos \epsilon$; $x(t) \epsilon$	1. Плохо закреплен соответствующий функциональный кулачок 2. Плохой контакт ползунка соответствующего потенциометра с обмоткой или токосъемным кольцом	Закрепить функциональный кулачок Прочистить кистью, смоченной спиртом, беговую дорожку и токосъемное кольцо. Если это окажется недостаточным, заменить ползунк потенциометра
5. При возвращении механизма в исходное положение функции $R'(t)$, $R(t)$ или $x(t) \epsilon$, $x(t) \beta \cos \epsilon$ не устанавливаются номинальными	1. Ползунки не возвращаются в исходное положение (зависание зубчатого сектора) 2. Сбита начальная установка ползунков потенциометров	Проверить величину люфтов по п. 4а разд. VIII Проверить начальную установку ползунков потенциометров по п. 4б разд. VIII

Замена отдельных элементов временного механизма

Если при регламентных работах выявляется неисправность отдельных элементов ВМ (рис. 21, 22), то их нужно заменить приведенными ниже методами. При замене элементов ВМ выдвинуть блок К84В из отсека, вынуть из шкафа и установить на столике, снять с блока стяжку; отвинтить четыре болта, крепящие ВМ к блоку, и установить ВМ на горизонтальном шасси блока, развернув его в нужном направлении.

При отсоединении каких-либо проводов надевать на них бирки.

1. Замена электродвигателя АС-032.

Снять защитную планку 5 (рис. 22) с колодки и отпаять провода электродвигателя от контактов ВП2/1, ВП2/2, ВП2/3 колодки.

Отвинтить три винта накладок 1, вынуть электродвигатель из корпуса редуктора, ослабить два винта зубчатого колеса на валу

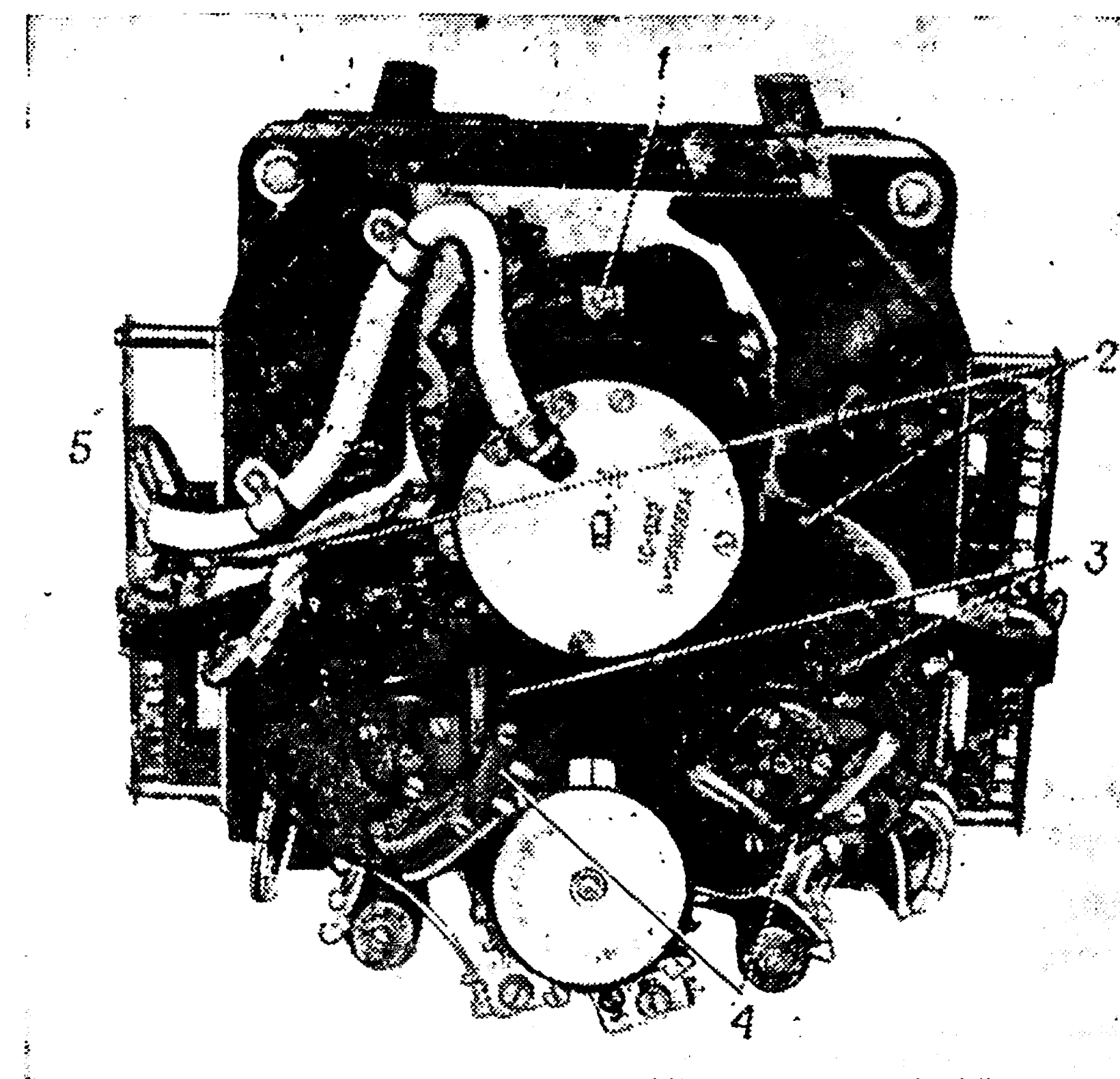


Рис. 22. Временной механизм:

1 — винты и накладки крепления мотора; 2 — винты крепления муфт; 3 — электромагнитные муфты; 4 — колодки муфт; 5 — защитная планка

электродвигателя и снять зубчатое колесо. Поставить это же зубчатое колесо на вал нового электродвигателя, завинтить до отказа винты, крепящие зубчатое колесо, промыть зубчатое колесо спиртом, смазать смазкой ЦИАТИМ-201 и установить электродвигатель на место.

Наложить накладки и привинтить их винтами; концы проводов С1, С2, С3 электродвигателя подпаять к колодке ВП2, соответственно С1 к ВП2/1, С2 к ВП2/2, С3 к ВП2/3.

2. Замена электромагнитных муфт.

Отпаять концы проводов от колодки 4 (рис. 22) муфты, отвинтить три винта 2, крепящие муфту, и снять ее. При смене муфты Э1 заметить положение зубчатого колеса и, ослабив два винта, снять его. Установить это же зубчатое колесо на новую муфту и завинтить винты до отказа так, чтобы один из двух винтов попал на лыску валика муфты, расположенную ближе к крышке (дальше от конца валика).

Промыть зубчатое колесо спиртом, смазать смазкой ЦИАТИМ-201 и установить муфту на место, завинтив ее тремя винтами. После этого припаять концы проводов к лепесткам колодки муфты (безразлично, к какому лепестку какой провод).

Замену муфты Э2 производить так же, за исключением

крепления зубчатого колеса на валу муфты. Оно крепится завинчиванием винтов зубчатого колеса, при этом один винт должен упираться в лыску, расположенную ближе к концу валика.

3. Замена концевых выключателей (рис. 21).

Отвинтить два винта 11 кронштейна, на котором установлен неисправный выключатель. Отпаять провода от лепестков выключателя. Отвинтить винты, крепящие выключатель к кронштейну, и установить новый выключатель.

Привинтить выключатель к кронштейну двумя винтами и припаять провода к его лепесткам. Установить кронштейн с выключателем на общий кронштейн 8. Проворачивая валик с кулачками, проверить срабатывание выключателя. Он должен переключаться при набегании на ролик 14 выключателя выступа кулачка.

При отсутствии щелчка переключателя ослабить винты, крепящие кронштейн, и сдвинуть кронштейн в нужную сторону, после чего затянуть его винтами.

4а. Замена ползунков сопротивлений (рис. 21).

Снять потенциометр вместе с кронштейном 2, отвинтить два винта 3, крепящие кронштейн.

Заменяя ползунки или сопротивления, установить кронштейн вместе с потенциометром на корпус механизма, завести зубчатое колесо 7 в зацепление с зубчатым сектором 4 и привинтить кронштейн двумя винтами 3 к корпусу.

Зацепление между зубчатым колесом и зубчатым сектором должно быть легким и плавным. Зазор между торцами зубчатого сектора и внутренними боковыми стенками корпуса потенциометра должен быть одинаковым с обеих сторон. Наличие зазора между зубчатым колесом и зубчатым сектором проверять следующим образом.

Подключить прибор типа АВО-5М1 к контактам П1/3—П1/10 для потенциометра R10-I (к контактам П2/6—П1/10; П3/2—П3/4; П3/1—П3/5 соответственно для потенциометров R10-II, R1-I, R1-II).

В исходном положении механизма установить ползунки потенциометров специальным ключом БГ8.392.000 в такое положение, чтобы сопротивление на указанных контактах составляло 10—50 Ом. Зафиксировать положение зубчатого сектора на кулачке, нажимая пальцами на рычаг между осью сектора и скользящим подшипником 10. Фиксировать положение сектора нажатием непосредственно на подшипник нельзя, так как в этом случае будет изменяться люфт самого подшипника, который соизмерим с выставленным люфтом.

Легким касательным движением по поверхности выступов ползунка поворачивать последний в пределах люфта в обе стороны. При этом в зубчатом зацеплении должен быть люфт, величина которого соответствует изменению омического сопротивления потенциометра на величину до 12—15 Ом относительно установленного значения.

Оценку величины люфта проводить по тому сопротивлению каждой из пар потенциометра (R1-I и R1-II, R10-I и R10-II), изменение величины которого наибольшее.

Регулировку зазоров в зацеплении сектор—зубчатое колесо, а также между сектором и стенками потенциометров производить перемещением кронштейна в установочных отверстиях. Дополнительно регулировать зазор в зацеплении сектор—шестерня можно установкой необходимого числа прокладок ЗА8.601.004 под кронштейн зубчатого сектора.

Отрегулировав зазоры, надежно затянуть крепежные винты и произвести штифтовку.

4б. Замена ползунков (рис. 21).

При замене ползунков потенциометров ослабить винт 17, контрящий гайку, снять гайку 16, пружинную шайбу 15 и ползунок 18. Затем установить новый ползунок, поставить пружинную шайбу, повернуть гайку таким образом, чтобы момент прокручивания ползунка составлял 600—2000 г·см (проверку момента производить граммометром), после этого законтрить гайку винтом.

По п. 4а установить потенциометр с кронштейном на корпус механизма, обеспечив наличие требуемых зазоров. Подключить прибор типа АВО-5М1 к контактам П1/3—П1/10 для потенциометра R10-I (контакты П2/6—П1/10; П3/2—П3/4; П3/1—П3/5 соответственно для потенциометров R10-II, R1-I, R1-II). Установить

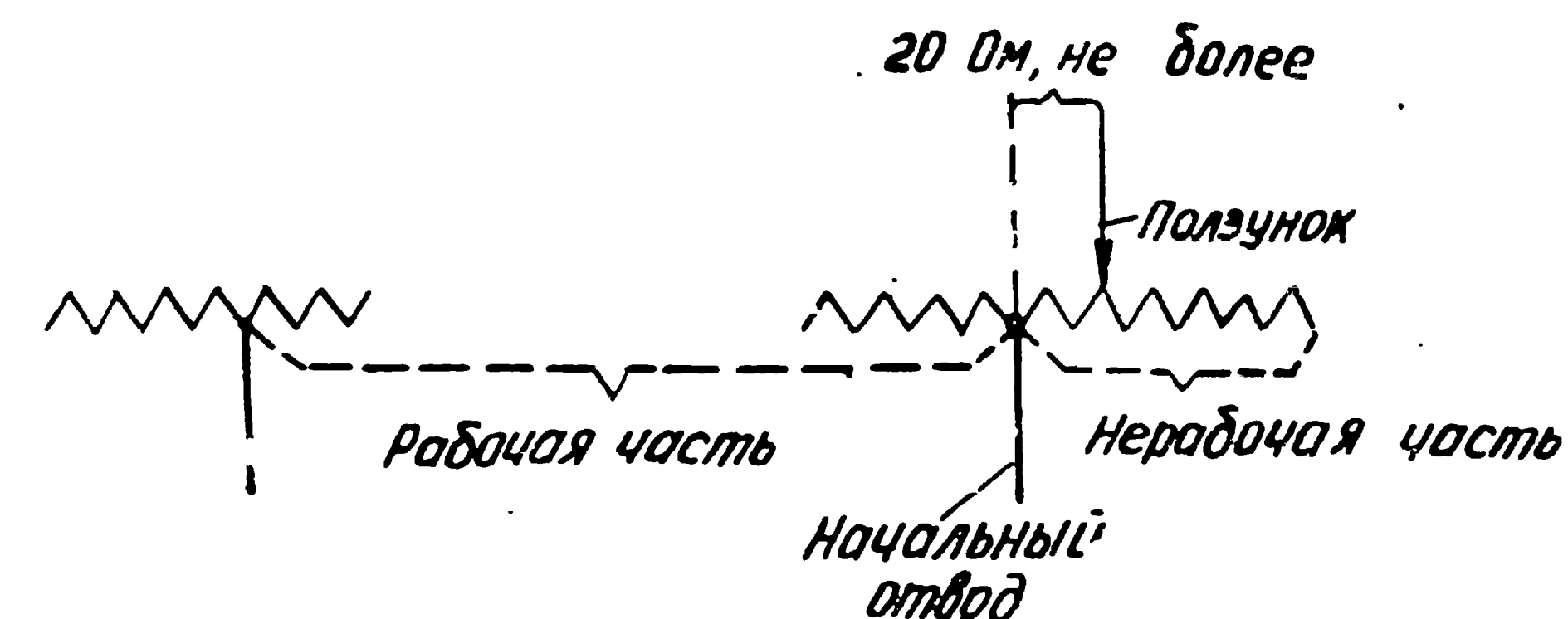


Рис. 23. Схема установки ползунка потенциометра ВМ

ползунок на нерабочей части потенциометра (т. е. за начальным отводом) так, чтобы сопротивление между ползунком и начальным отводом было не более 20 Ом при выбранном люфте в сторону нерабочей части потенциометра (рис. 23).

Устанавливать ползунок медленным поворотом его с рабочей части потенциометра на нерабочую специальным ключом БГ8.392.000, заведенным в пазы ползунка. При этом показания прибора должны сначала уменьшаться, переходить через минимум и снова увеличиваться. При достижении величины сопротивления порядка 20 Ом (после прохождения минимума) перемещение ползунка прекратить.

Правильность установки ползунков на нерабочую часть потенциометров проверить по прибору АВО-5М1 при медленном поворачивании ползунка в сторону рабочей части потенциометра специ-

альным ключом БГ8.392.000. При этом показания прибора должны уменьшаться, переходить минимум и увеличиваться до 5—10 кОм.

4в. Замена сопротивлений (рис. 21).
При замене сопротивлений снять ползунки, как указано в п. 4а. Отпаять провода от колодки, расположенной на сопротивлении. Припаять провода к новому сопротивлению, установить сопротивление и завинтить его тремя винтами 19.
Установить ползунки по п. 4б на нерабочую часть потенциометров так, чтобы сопротивление между ползунками и начальными отводами было не более 20 Ом.

IX. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ МЕХАНИЗМА СКРУЧИВАНИЯ (МС)

Характер неисправности	Причина неисправности	Способ устранения неисправности
1. МС не находится в нулевом положении в режиме контроля при любом положении переключателя контроля В2 блока К83В, кроме положения СКР.:	Неисправно реле Р5 блока К83В (контакты 1—2)	Заменить реле Р5 блока К83В
а) Отсутствует напряжение возбуждения (110 В) между выводами Г1 и Г2 электродвигателя АДП-1П	1. Неисправно реле Р8 блока К83В (контакты 13—14) 2. Не работает усилитель МС	Заменить реле Р8 блока К83В. Заменить лампы Л18 и Л19
б) Отсутствует напряжение (5—40 В) между выводами В1 и В2 электродвигателя АДП-1П	Неисправен электродвигатель М1 (АДП-1П)	Заменить электродвигатель М1 (АДП-1П)
в) Не работает электродвигатель при напряжении возбуждения и управления	Не работает интегратор	В режиме контроля напряжение в гнезде γ' не должно превышать +0,2 В. Регулировку данного напряжения производить резистором НУЛЬ ИНТЕГР. блока К83В. Если «Ноль» не устанавливается, заменить лампы Л15, Л16, Л17 и проверить работу реле Р9 (контакты 1 и 9)
2. В боевом режиме после подачи команды «Пуск» МС не возвращается в нулевое положение	1. Концевой выключатель закреплен неправильно	Ослабить гайку винта, крепящего концевой выключатель к корпусу редуктора, и, перемещая винт в овальном отверстии, закрепить его в таком положении, чтобы
3. При достижении выходным валом МС положения, соответствующего $\gamma = +45^{+2}_{-1}^{\circ}$ или $\gamma = -45^{+2}_{-1}^{\circ}$,		

Характер неисправности	Причина неисправности	Способ устранения неисправности
не срабатывает концевой выключатель и электродвигатель продолжает вращаться	2. Концевой выключатель неисправен	концевой выключатель срабатывал при $\gamma = +45_{-1}^{+2^\circ}$ и $\gamma = -45_{+1}^{-2^\circ}$
4. Напряжение на гнездах блока К83В $\lambda_e \cos \gamma, \lambda_e \sin \gamma, \lambda_p \cos \gamma, \lambda_p \sin \gamma$ меняется неравномерно при движении механизма скручивания	Плохой контакт ползунка соответствующего потенциометра с обмоткой или с токосъемным кольцом	Заменить концевой выключатель Прочистить кистью, смоченной спиртом, беговую дорожку сопротивления и токосъемного кольца. Если это окажется недостаточным, заменить ползунок потенциометра

Замена отдельных элементов механизма скручивания (МС)

При замене элементов МС (рис. 24) блок К83В вынуть из шкафа и установить на столе; снять с блока стяжку; отвинтить четыре винта, крепящие крышку МС, и снять ее. При отсоединении каких-либо проводов необходимо надевать на них бирки.

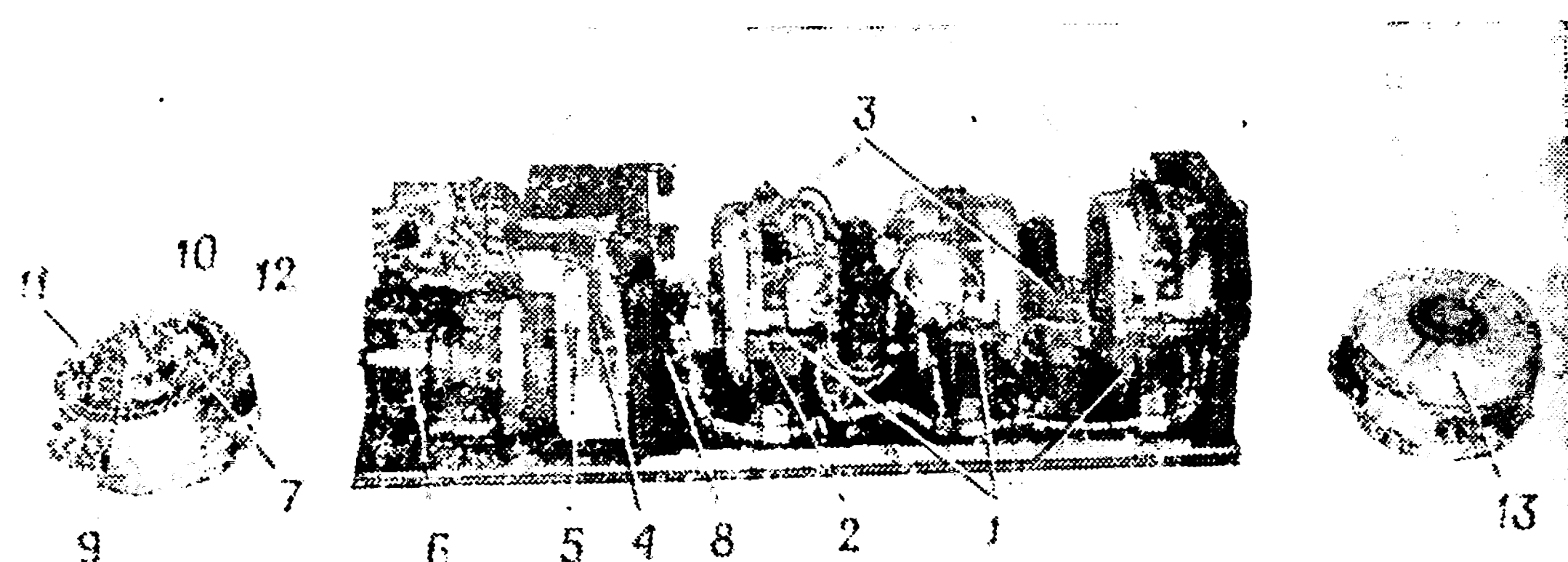


Рис. 24. Механизм скручивания:

1 — винты крепления потенциометров; 2 — планка крепления потенциометра; 3 — муфты сцепления потенциометра; 4 — концевой выключатель (КВ); 5 — винт крепления и регулировки положения КВ; 6 — электродвигатель АДП-1П; 7 — винты крепления сопротивления потенциометра; 8 — фиксатор редуктора; 9 — контрящий винт; 10 — гайка; 11 — ползунок; 12 — беговая дорожка потенциометра; 13 — крышки потенциометра

1. Замена концевого выключателя.

Отпаять провода от лепестков выключателя 4, отвинтить винты 5, крепящие выключатель к корпусу редуктора, снять выключатель, заменить его новым и, перемещая винт 5 в овальном отвер-

стии редуктора, закрепить концевой выключатель в таком положении, чтобы его срабатывание происходило при показаниях шкалы:

и

$$\gamma = +45_{-1}^{+2^\circ}$$

$$\gamma = -45_{+1}^{-2^\circ}$$

2. Замена электродвигателя.

Отсоединить провода, подходящие к электродвигателю 6, отвинтить три винта, крепящие электродвигатель к корпусу редуктора; вынуть электродвигатель из корпуса редуктора; ослабить два винта втулки. Снять втулку и зубчатое колесо с вала электродвигателя; промыть зубчатое колесо спиртом и смазать смазкой ЦИАТИМ-201, установить зубчатое колесо и втулку на вал нового электродвигателя. Вставить в корпус редуктора новый электродвигатель, слегка поворачивая его так, чтобы зубчатое колесо, закрепленное на валу электродвигателя, вошло в сцепление с зубчатым колесом редуктора; закрепить мотор тремя винтами к корпусу редуктора и подсоединить провода к выводам мотора.

3. Замена ползунка потенциометра.

Отпаять провода, подходящие к потенциометру; установить муфты 3 таким образом, чтобы направляющие муфты находились в вертикальном положении, как показано на рис. 24. Ослабить два винта 1 и сдвинуть планки 2, крепящие потенциометр к корпусу, после чего вынуть потенциометр из корпуса механизма. Ослабить контрящий винт 9 гайки ползунка и отвинтить гайку 10; снять ползунок 11 и заменить его новым. Завинтить гайку так, чтобы ползунок поворачивался относительно валика потенциометра при моменте 600—2000 г·см, после чего законтрить гайку винтом (проверку момента производить граммометром).

Установить новый ползунок потенциометра в нулевое положение следующим образом:

застопорить фиксатором редуктора 8 его выходной вал в исходном положении;

вращая ползунок, добиться, чтобы сопротивление между контактами не превышало 50 Ом.

Затем измерить сопротивление между контактами остальных сопротивлений. Измеренные сопротивления не должны превышать 50 Ом. Регулировать их смещением соответствующих ползунков.

4. Замена сопротивлений.

Снять потенциометр и ползунок 11, отпаять провода, подходящие к выводным контактам сопротивления, отвинтить три винта 7, вынуть сопротивление из корпуса потенциометра и заменить его новым.

Подпаять провода к внутренней колодке нового сопротивления, после чего закрепить потенциометр в корпусе механизма.

Х. ПРОВЕДЕНИЕ РЕГЛАМЕНТНЫХ РАБОТ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ МО15-6 ВЕНТИЛЯТОРА БГ2.964.023 Сп БЛОКА К86В

Для обеспечения надежности и долговечности работы электродвигателя вентилятора блока К86В необходимо через каждые 1000 ч работы пополнять смазку подшипников электродвигателя МО15-6. Для этого необходимо:

- отвинтить четыре болта и снять предохранительную крышку вентилятора БГ2.964.023 Сп;

- отвинтить винты крепления наконечников проводов на переходной плате П13 и снять наконечники внешнего монтажа;

- отвинтить четыре невыпадающих винта крепления блока К86В, вынуть блок из отсека шкафа и установить его на съемный столик;

- отвинтить разъемы шкафного монтажа и снять блок со столика;

- отвинтить четыре винта М3×10 крепления патрубка вентилятора к кожуху блока К86В и снять уплотняющую прокладку;

- отвинтить четыре винта М4×12, крепящие вентилятор БГ2.964.023 Сп к кронштейну кожуха блока К86В, и снять его.

Дальнейшую работу производить на рабочем месте в следующем порядке:

- отвинтить четыре винта М4×20, крепящие вентилятор с электродвигателем;

- отпаять провода внешнего монтажа от платы вентилятора с электродвигателем.

Для пополнения смазки подшипника электродвигателя со стороны выходного вала электродвигателя произвести следующие операции:

- отвинтить четыре винта, крепящие сетку к корпусу вентилятора, снять сетку и входное кольцо;

- отвинтить винт, крепящий крыльчатку, снять крыльчатку;

- отвинтить четыре гайки, крепящие корпус вентилятора к электродвигателю, снять корпус;

- расштифтовать втулку, удлиняющую вал электродвигателя, снять втулку;

- отвинтить три винта, крепящие фланец электродвигателя, закрывающий шарикоподшипник;

- снять фланец и смазкой ОКБ-122-7 полностью заполнить обойму шарикоподшипника;

поставить фланец на место, завинтить винты (винты ставить на клее БФ-4).

Для пополнения смазки подшипника электродвигателя со стороны выводов произвести следующие операции:

- отвинтить винты и снять колпачок, прикрывающий колодку;

- отвинтить винты, крепящие колодку к корпусу;

- снять прокладку и смазкой ОКБ-122-7 полностью заполнить обойму шарикоподшипника;

- поставить прокладку на место, закрепить колодку, надеть колпачок, завинтить два винта, крепящие колпачок к корпусу.

Собрать вентилятор в последовательности, обратной разборке.

Установку вентилятора в сборку БГ2.964.023 Сп и крепление ее к кожуху блока К86В произвести в обратном порядке.

XI. КОНСЕРВАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ КАБИНЫ АВ

По прибытии кабины на место хранения развернуть ее и произвести следующие операции.

На кабине и ходовых частях:

1. Тщательно очистить наружную часть кабины и ходовые части ее от грязи, промыв водой из шланга; следить при этом, чтобы вода не проникала внутрь кабины; наружные щитки протереть влажной тряпкой.

2. Осмотреть полы и стены кабины, удалить мусор и грязь из кабельных каналов в полу.

3. Внутренние стенки, потолки и полы кабины протереть: летом — влажной тряпкой и проветрить кабину до полного высыхания, зимой — только сухой тряпкой.

4. Все металлические детали ходовых частей кабины, не имеющие антикоррозийной защиты, смазать техническим вазелином.

5. Тормозную воздушную систему продуть воздухом в течение 5 мин, входные отверстия тщательно закрыть крышками.

6. Резиновые шины колес окрасить алюминиевой краской, если вероятно попадание солнечных лучей на колеса прицепов.

На аппаратуре:

1. Все электронные и механические блоки, смонтированные на выдвижных шасси, извлечь из шкафов, тщательно очистить от пыли, продув их, а затем протереть сухой байкой.

2. Тщательно осмотреть состояние антикоррозийных покрытий, обнаруженную коррозию удалить, а поврежденные места закрасить под общий тон покрытия или смазать техническим вазелином. Поврежденные цинковые покрытия закрасить алюминиевой краской, не нарушая при этом необходимой токопроводимости.

3. Проверить смазку аппаратуры, если смазка не производилась непосредственно перед консервацией, и смазать необходимые места в соответствии с инструкцией по смазке.

Примечания: 1. Мероприятия, указанные в пп. 1, 2 и 3, выполнять с особой осторожностью, чтобы не нарушить монтаж и настройку узлов и блоков.

2. На кабинах, прибывших с завода-изготовителя, мероприятия, указанные в пп. 1, 2 и 3, не проводить.

4. Сетчатые фильтры вентиляторов промыть, просушить и смазать в соответствии с инструкцией по смазке.

5. Внутреннюю поверхность вентиляционных камер и шкафов очистить от грязи и пыли и насухо протереть сухой ветошью.

6. Установить блоки на место, закрепить их, включить и проверить работу кабины. Убедившись, что аппаратура работает нормально, поставить ее для просушки блоков на непрерывную работу под током в течение не менее 4 ч. Во время просушки открыть все вентиляционные люки, а зимой включить электропечь кабины.

7. Все шкафы и пульты снаружи протереть сухой ветошью.

8. Все наружные неокрашенные металлические детали аппаратуры (ручки дверей, шкафов, выключателей и т. п.) смазать техническим вазелином.

Герметизация кабины.

1. В шкафы и пульты, а также в разных местах кабины положить в марлевых мешочках (весом до 1 кг) активированный (прокаленный при температуре 150—180° С в течение 6 ч) силикагель:

на шкаф в количестве 1 кг;

в кабине — общим количеством 10 кг.

Тщательно закрыть все двери, люки и крышки.

2. Снаружи кабины по всем стыкам, образуемым створками дверей, люков и крышек, положить слой невысыхающей замазки и тщательно наклеить ленты из плотного материала (полотна, плащ-палаточного материала и т. д.), смазанные водоупорной невысыхающей пастой.

Примечание. Следы замазки после снятия герметизирующих швов (при расконсервации) удаляются бензином.

Хранение кабины.

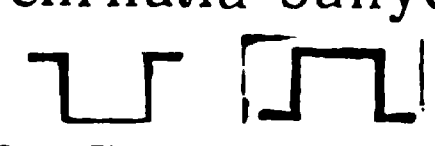
Кабину хранить в крытом помещении, защищающем ее от атмосферных осадков. Для освобождения рессор и шин колес от нагрузки кабина должна быть поставлена на домкраты.

Осмотры.

Два раза в год во время сухой и теплой погоды через каждые шесть месяцев кабину следует вскрывать, осматривать и в случае необходимости повторять изложенные выше мероприятия.

1. Особенности работы с осциллографом С1-54

Если кабина комплектуется осциллографом С1-54 вместо осциллографа ИО-6М, необходимо пользоваться описанием и инструкцией по эксплуатации осциллографа С1-54 и следующей сравнительной таблицей органов управления осциллографа С1-54 с органами управления осциллографа ИО-6М.

Регулировки осциллографа ИО-6М	Идентичные регулировки осциллографа С1-54
<p>Переключатель МЕТКИ имеет положения: 0,1; 1; 10; 100</p> <p>Тумблер 1 мсек: + (—)</p> <p>Регулировка АМПЛ. СИНХР., тумблер ПОЛЯРН. СИНХР.</p> <p>Регулировка и переключатель ПОТЕНЦИАЛОМЕР</p> <p>Диапазоны развертки ГРУБО: 3, 10, 50, 200, 1т, 5т, 20т, 60т мкс</p> <p>Гнездо КАЛИБР.</p>	<p>Длительность и частота следования импульсов определяются по масштабной сетке на экране С1-54. При этом необходимая длительность развертки устанавливается переключателями ДЛИТ./см, МНОЖИТЕЛЬ при положении КАЛИБР. регулировки ДЛИТ. ПЛАВНО</p> <p>Малая ручка РЕЖИМ ЗАПУСКА регулирует чувствительность запуска генератора развертки, движковые тумблеры 1:10 и 1:1 и ручка УРОВЕНЬ ЗАПУСКА регулируют уровень напряжения сигнала запуска; сдвоенный движковый тумблер  регулирует полярность запуска</p> <p>Потенциаломера нет. Амплитуда измеряется по масштабной сетке, расположенной на экране С1-54. Сдвоенные ручки установки чувствительности V/см: большая ручка — переключатель диапазонов, а малая — переключатель полосы; максимальное значение — 50 V/см, минимальное значение — 0,1 V/см (при широкой полосе)</p> <p>Диапазон развертки имеет восемь основных диапазонов с фиксированной длительностью от 0,1 мкс/см до 1 с/см. Длительность всех диапазонов меняется ступенями: 0,25; 0,5; 1; 2 и 5 раз</p> <p>Гнезда калибратора 1:1, 1:10</p>

2. Калибровка осциллографа С1-54.

Калибровку чувствительности производить собственным калибратором амплитуды. Выход калибратора соединить с входным гнездом усилителя короткой перемычкой при положении **КАЛИБР.** ручки **СИНХРОНИЗАЦИЯ**. Движковый тумблер **КАЛИБРАТОРЫ** перевести в нижнее положение. При широкой полосе усилителя использовать выходное гнездо калибратора, обозначенное 1:1, а при узкой — гнездо 1:10.

Нужное напряжение калибратора подается автоматически в соответствии с установленным значением чувствительности ручки, обозначенной **V/см**. Выходное напряжение калибратора равно значению этой ручки, умноженному на 4. При установке на экране изображения с амплитудой 40 мм усилитель будет откалиброван

на установленное значение ручки **V/см**. Для калибровки усилителя установить один из диапазонов развертки, обеспечивающей две горизонтальные параллельные линии изображения прямоугольного напряжения калибратора. Совместными действиями ручек **УСИЛЕНИЕ** и **СМЕЩЕНИЕ ПО ВЕРТИКАЛИ** добиться совпадения на экране двух параллельных линий изображения с линиями шкалы, расположенными по вертикали на расстоянии 40 мм друг от друга для всех диапазонов переключателя **V/см**, кроме положения 50 **V/см**, при котором расстояние по вертикали между этими горизонтальными линиями равно 30 мм. При работе с уже откалиброванным усилителем нельзя трогать ручку **УСИЛЕНИЕ** во избежание ухода калибровки.

Калибровку длительности развертки производить собственным калибратором длительности. Для этого подать от калибратора на вход **У** осциллографа напряжение с частотой 100 кГц.

Движковый тумблер **КАЛИБРАТОРЫ** перевести в верхнее положение. Установить переключатель **ДЛИТ./см** на диапазон 10 мкс/см, переключатель **МНОЖИТЕЛЬ** — в положение 1. Переключателем **V/см** установить на экране (симметрично) изображение девяти периодов частоты калибратора 100 кГц с амплитудой 30—50 мм. Совместить сфокусированное изображение средней крутой части начала первого периода с первым 0,5-сантиметровым делением шкалы и проверить совпадение начала десятого периода с 9,5-сантиметровым делением шкалы. Если наблюдается существенное расхождение калибровки, откорректировать совпадение восьми периодов переменным резистором **R317 КОР. ОБЩ.** на растянутых диапазонах $\times 0,25$; $\times 0,5$ и переменным резистором **R306 КОР. $\times 1$, $\times 2$, $\times 5$** — на нормальных диапазонах, т. е. ручку **МНОЖИТЕЛЬ** установить в положение $\times 1$, $\times 2$, $\times 5$. При измерении длительности импульсов ручка **ДЛИТ. ПЛАВНО** всегда должна находиться в положении **КАЛИБР.**

3. Калибровка чувствительности усилителя **У** осциллографа ИО-6М.

Органы управления осциллографа установить в следующие положения:

переключатель рода работы в положение **АВТОКОЛ.**;

длительность развертки примерно 3 мкс;

переключатели **УСИЛ. ПОЛЯРН.**, **ПОТЕНЦИАЛОМЕР** соответственно в положения $K=50$, + и ~ 1 В;

аттенюатор **У** — в положение 1:1.

Соединить гнездо **КАЛИБР.** со входом **У**. Регулировкой **ПОТЕНЦИАЛОМЕР** по прибору осциллографа установить напряжение калибровки, равное 0,6 В.

Регулировкой **УСИЛ. У** установить на экране осциллографа вертикальный размер изображения равным 25 мм. Чувствительность в этом случае должна быть 15 мм/В.

4. Особенности работы с осциллографом С1-19Б.

Ввиду того что в эксплуатации имеются изделия АВ, укомп-

лектованные осциллографами С1-19Б вместо ОМП-1, а методы проверки по пп. 14, 15, 29 разд. V, В настоящей Инструкции даны применительно к осциллографу ОМП-1, при работе с осциллографами С1-19Б необходимо руководствоваться инструкцией по эксплуатации для осциллографа С1-19Б и рекомендациями, изложенными ниже.

Осциллограф С1-19Б не имеет гнезд (клемм), аналогичных клеммам РАЗМЫК., ОБЩ., ЗАМЫК. осциллографа ОМП-1, поэтому при проверке переходных процессов блоков К71В, К72В, К73В, К74В и быстродействия системы АРУ блоков К56М необходимо пользоваться специальной приставкой ПС1-19Б, имеющейся в КИП кабины.

Приставка предназначена для выдачи команд ВКЛ. ТОЛЧКА и КОМ. ЗАХВАТА, необходимых при проверках по пп. 14, 15, 29 разд. V, В, и для осуществления одновременного запуска развертки осциллографа С1-19Б.

Электрическая принципиальная схема приставки изображена на ее передней панели.

При проверках по пп. 14, 15 разд. V, В настоящей Инструкции необходимо клемму \equiv приставки подключить к гнезду \equiv любого блока. На клеммы 150 В и +26 В приставки подать напряжения +150 В и +26 В соответственно. На синхронизацию осциллографа подать положительный импульс с клеммы ИМП. ЗАП. ОСЦИЛЛ. приставки. Импульс выдается в момент включения тумблера ПУСК приставки. Клемму ВКЛ. ТОЛЧКА приставки соединить с одноименным гнездом блока К370АВ.

Установить длительность развертки осциллографа приблизительно 0,5 с. На вход Y подать напряжение с гнезда СО проверяемого блока. Включить тумблер ПУСК приставки и наблюдать осциллограмму переходного процесса. Регулировками осциллографа подобрать масштаб и положение осциллограммы такими, чтобы они примерно соответствовали показанным на рис. 14 (при проверке по п. 14 разд. V, В) или рис. 15 (при проверке по п. 15 разд. V, В).

При проверке быстродействия системы АРУ блоков К56М (п. 29 разд. V, В) необходимо клемму КОМ. ЗАХВ. приставки соединить с гнездом КОМ. ЗАХВАТА проверяемого блока, отключить провод, соединяющий клемму ВКЛ. ТОЛЧКА с соответствующим гнездом блока К370АВ, а вход Y осциллографа подключить к гнезду \equiv блока К74В β (е) проверяемого канала. В остальном подключение приставки и осциллографа остается таким же, как и при проверках по пп. 14, 15 разд. V, В.

Ввиду того что запуск развертки осциллографа и команда КОМ. ЗАХВАТА выдаются одновременно при включении тумблера ПУСК приставки, подавать команду на вход Z осциллографа нет необходимости: темная метка, изображенная на осциллограмме рис. 18, отсутствует, время переходного процесса системы АРУ отсчитывается от начала развертки.

ЛИСТ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Введение	3
I. Общие указания по эксплуатации аппаратуры кабины АВ	5
II. Развертывание кабины АВ из походного положения в боевое в составе дивизиона	11
III. Боевая эксплуатация кабины	17
IV. Свертывание кабины АВ из боевого положения в походное	20
V. Регламентные работы координатного устройства и системы выработки команд управления кабины АВ	22
А. Общие указания	—
Б. Ежедневные регламентные работы	23
Проверка параметров координатного устройства	27
Проверка параметров приемного устройства ракет	31
Проверка параметров устройства выработки команд управления	33
Совместные проверки	42
В. Ежемесячные регламентные работы	46
Проверка параметров координатного устройства	—
Проверка параметров приемного устройства ракет	69
Проверка параметров устройства выработки команд управления	74
Г. Квартальные регламентные работы	91
Проверка параметров координатного устройства	92
Проверка параметров приемного устройства ракет	97
Проверка параметров устройства выработки команд управления	98
Д. Полугодовые регламентные работы	109
VI. Замена ламп	118
VII. Замена блоков координатного устройства и системы выработки команд управления	119
VIII. Возможные неисправности временного механизма (ВМ)	122
IX. Возможные неисправности механизма скручивания (МС)	129
X. Проведение регламентных работ электродвигателя МО15-6 вентилятора БГ2.964.023 Сп блока К86В	132
XI. Консервация и хранение кабины АВ	134
Приложение	136