

1РЛ134Ш

ПАМ'ЯТКА РАСЧЕТУ ЕИ1.001.015Д12

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Общие сведения об устройстве изделия
 2. Указания по технике безопасности
 3. Порядок размещения, развертывания и свертывания изделия
 - 3.1. Требования к позиции, порядок размещения изделия на позиции
 - 3.2. Перевод изделия в рабочее положение (развертывание)
 - 3.3. Перевод изделия в походное положение (свертывание)
 4. Подготовка изделия к работе
 - 4.1. Ориентирование антенной системы
 - 4.2. Включение аппаратуры изделия
 - 4.3. Проверка аппаратуры изделия перед работой
 - 4.4. Перевод управления изделием с местного на дистанционное
 - 4.5. Проверка работы средств связи
 - 4.6. Выключение аппаратуры изделия
 5. Указания о правилах работы на изделии
 - 5.1. Наблюдение за аппаратурой во время работы
 - 5.2. Особенности работы изделия в различных климатических условиях
 - 5.3. Подготовка изделия к маршу и порядок совершения марша
 6. Указания по техническому обслуживанию изделия
 - 6.1. Общие указания по техническому обслуживанию
 - 6.2. Перечень работ, проводимых при контрольном осмотре
 - 6.3. Перечень работ, проводимых при текущем обслуживании
- Особенности эксплуатации элементов высокочастотного тракта изделия
- Лист для внесения изменений
- Лист регистрации изменений

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая памятка предназначена для эксплуатации изделия, когда не представляется возможным пользоваться основной эксплуатационной документацией. В ней кратко изложены сведения, необходимые обученному и тренированному личному составу расчета во время работы на изделии.

Памятка не заменяет инструкцию по эксплуатации. Поэтому для более полного использования технических возможностей изделия при эксплуатации следует руководствоваться указаниями и рекомендациями, изложенными в соответствующих разделах инструкции по эксплуатации и технического описания.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ ИЗДЕЛИЯ

Все устройство изделия размещено на двух автомобилях ЗИЛ-131.

В кузове аппаратной машины (машина № 1) размещена основная аппаратура, а на платформе агрегатной машины (машина № 2) размещены два агрегата питания, антенны, часть фидерного устройства и механизм вращения антенной системы.

Перечень аппаратуры, расположенной в машине № 1, приведен в табл 1.

Таблица 1

<i>1</i>	Наименование аппаратуры	Шифр аппаратуры	Примечание
<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1	Шкаф индикаторной аппаратуры	ИД1	
2	Шкаф приемной и когерентной аппаратуры	КД1	
3	Шкаф передающего устройства	ГД ИМ-71	Расположен на шкафе ГД
4	Блок измерителя		} Расположены на левой стенке 1 шкафа ГД
5	Блок генератора шумов	Ч-60	
6	Циркулятор	Э-72	
7	Циркулятор	Э-73	
8	Высокочастотный переключатель	ВЧ1-73	Расположен с левой стороны шкафа ГД
9	Высокочастотные переключатели(2шт.)	ВЧ-Н	Расположены на боковой стенке шкафа АД1
10	Шкаф автоматики	АД1	
11	ЭСУ		Расположено на шкафе АД1
12	Шкаф питания	ПД2	

1	2	3	4
13	Тренажер - имитатор	Т- 80	Расположен в шкафе ПД2
14	Пульт оперативной станции	ПОС-73	} Расположены на боковых стенках шкафа ИД1
15	Пульт оперативный запросчика	ПОЗ -72	
16	Пульт	Л211	Размещен с аппаратурой 1Л23-6
17	Пульт управления высотомером	ПОВ-71	
18	Блок сопряжения	С-71	
19	Индикатор поля	Я-76	Расположен на верху кузова
20	Эквивалент нагрузки	ЭН_74	
21	Пульт связи	ПС-71	Расположен в кабине автомобиля
22	Пульт связи	ПС-72	Расположен на столе
23	Пульт связи	ПС-74	Расположен с левой стороны от шкафа ИД1
24	Коробка кабельных вводов	ККВ	Расположена на левой стороне кузова (люк. 1)
25	Радиостанция	Р-123М	Расположена над столом в левой части кузова
26	Радиостанция (сдвоенный симплекс)	Р-111	
27	Аппаратура съема и передачи данных		
28	Аппаратура опознавания	1Л23-6	Расположена в переднем правом углу кузова Блоки: 131, 193, 194_1 с блоком 171 пересылаются спецпочтой
29	Субблок сложения каналов	08550122	Размещен на передней стенке в правом углу кузова
30	Телефонный коммутатор	П-193М	Расположен над столом в левой части кузова
31	Генератор	Г4-76А	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
32	Осциллограф	С 1-67	Расположен на левой стенке кузова
33	Громкоговоритель	ГР-1	

Перечень аппаратуры, расположенной в машине № 2, приведен в табл. 2

Таблица 2

	Наименование аппаратуры	Шифр аппаратуры	Примечание
1	Блок коммутации сети	БКС-74	Расположен в кабине автомобиля
2	Блок управления антенной	БУА-75	
3	Пульт дистанционного управления агрегатами	ПДА-74	
4	Блок коммутатора фазы	Ю-60	Расположен в центре нижнего зеркала антенны
5	Облучатель верхний	А-61В	Расположен в поворотном устройстве антенны
6	Облучатель нижний	А-82Н	
7	Высокочастотный токосъемник	ТВ5-76	
8	Компенсационная антенна	АК-І	Расположены в поворотном устройстве антенны
9	Компенсационная антенна	АК-V	
10	Субблоки сложения каналов (2 шт.)	08550122	
11	Зеркала верхнее и нижнее	ПУА-78	} Расположены в поворотном устройстве антенны
12	Поворотное устройство антенны		
13	Редуктор вращения		
14	Редуктор доворота	РД-73	
15	Блок сельсин-датчиков	СД-71	

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
16	Пульт связи	ПС-71	Расположен в кабине автомобиля
17	Агрегаты питания	АБ-16М1	
18	Антенна компенсационная	АК-VI	
19	Делитель мощности	ДМ-1	

2. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При подготовке изделия к работе расчету проверить: наличие в изделии исправных огнетушителей; наличие резиновых ковриков; заземление машины № 1 и машины № 2; наличие аварийного освещения.

Во время включения и работы изделия в аппаратной машине должно находиться не менее двух человек.

Особую осторожность необходимо соблюдать при осмотре блоков, имеющих высокое напряжение:

- блоков шкафа передающего устройства Г-71, Ш-79, ВВ_78;
- блока индикатора кругового обзора П-71;
- блока строб-импульсов и контрольного осциллографа О-71;
- блока защиты от несинхронных помех ФП-71.

Запрещается производить следующие работы под напряжением:

- подключать и отключать кабели питания;
- менять предохранители;
- менять лампы и детали;
- производить пайки;
- открывать двери шкафа передатчика.

На изделии ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- нарушать установленный порядок включения и выключения;
- применять предохранители, не соответствующие номиналу, или закорачивать их проволокой;
- разворачивать антенную систему, не имея при себе блокировочной рукоятки вращения антенны;
- находиться под антенной в направлении излучения во время работы передатчика;
- подключать изделие к внешней трехфазной сети 220В 400 Гц с заземленной средней точкой;
- разжигать костры и курить вблизи от изделия;
- нарушать правила эксплуатации отопительно-вентиляционной установки;
- складывать промасленные тряпки и хранить горючие жидкости в непригодных местах.

3. ПОРЯДОК РАЗМЕЩЕНИЯ, РАЗВЕРТЫВАНИЯ И СВЕРТЫВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ

3.1. Требования к позиции, порядок размещения изделия на позиции.

Для развертывания изделия должна выбираться ровная горизонтальная площадка радиусом 2000м, углы закрытия которой не более 15 мин., а в ответственном рабочем секторе -не более 10 мин.

При этом высота неровностей (бугров, насыпей и т. п.) не должна превышать: на расстоянии до 200м от места размещения изделия - 1 м, до 500 м -2 м и до 2000 м - 8 м.

В случае отсутствия такой площадки изделие может быть развернуто на позиции, имеющей равномерный наклон местности не более $\pm 0,5^\circ$, при указанных выше неровностях.

В горной местности, где выбор позиции с углами закрытия менее 15 мин. затруднен, допускается развертывание изделия на возвышенностях, господствующих в данной местности.

В районах, где имеются большие водные поверхности, позиция для размещения изделия выбирается вблизи водной поверхности: на острове, мысе, отлогом берегу моря или озера так, чтобы водная поверхность находилась в рабочем секторе, а изделие - не далее чем в 100 метрах от затопленной части берега.

Во всех случаях размещение изделия на позиции необходимо производить на удалении:

- от населенных пунктов с малыми постройками—1,5—2км;
- от населенных пунктов городского типа—5—6км;
- от высоковольтных линий передачи и многопроводных линий связи—500м;
- от леса (высотой 15—20м)- 5км.

Для укрытия и маскировки изделие может устанавливаться в окопе глубиной 2,8—3,3м.

В этом случае антенна изделия устанавливается на дополнительное основание антенны.

Выбранное для размещения изделия место должно представлять ровную площадку 10х15м и иметь твердый грунт, выдерживающий постоянную нагрузку объекта с аппаратурой, общим весом около 20 тонн. В зимнее время площадка должна быть расчищена от снега.

На выбранной позиции изделие размещается согласно монтажному чертежу ЕИ 1.001.015 М4.

При работе на позиции двух и более изделий 1РЛ134Ш, в целях исключения взаимного влияния на систему автоподстройки частоты, изделия следует располагать не ближе 400м друг от друга.

3.2. Перевод изделия в рабочее положение (развертывание).

3.2.1. Развертывание изделия на открытой позиции.

Автомобили отводятся в указанное место и устанавливаются согласно монтажному чертежу ЕИ1.001.015М4. Открывается люк 1, дверь кузова, багажный ящик, подготавливаются к работе вентиляционные установки. Устанавливается труба индикатора поля Я-76.

Разворачивается антенна радиостанции Р-123М. Расчехляется машина № 2, чехол сворачивается и сбрасывается на землю.

Разворачивается антенна, для чего:

- раскрываются средние и концевые секции зеркал антенны;
- снимаются антенны АК-I, АК-V с кожухов агрегатов;
- АК-I устанавливается по концевым секциям верхней и нижней антенн в соответствии с рисками на зеркалах и основании антенны АК-1;
- АК-V устанавливается по стойке концевой секции нижней антенны и фиксируется на спецштифте;
- отсоединяются 2 стяжки на трапе платформы от центральной секции верхнего зеркала антенны;
- подключаются кабели к антеннам АК-I, АК.-V и к разъему делителя ДМ-1 в соответствии с маркировкой на кабелях, антеннах и делителе;
- устанавливается в рабочее положение антенна АК-VI;
- поднимается антенна на высоту, обеспечивающую подсоединение верхнего облучателя и высокочастотных кабелей 2 канала от верхнего и нижнего облучателей;
- снимаются верхний облучатель А-61В и отражательный козырек с трапа платформы;
- устанавливается отражательный козырек на облучатель;
- снимаются предохранительные крышки с верхнего облучателя, в. ч. кабелей и с разъема центральной секции верхнего зеркала антенны;
- вставляется облучатель в разъем зеркала и там закрепляется;
- подсоединяются в л. кабель верхнего облучателя и в. ч. кабель нижнего облучателя к тройнику 2 канала, укрепленному между зеркалами антенн;
- поднимается антенна до уровня, чтобы можно было присоединить нижний облучатель А-82Н;
- снимается предохранительная крышка с разъема зеркала нижней антенны и крышка с облучателя;
- снимается нижний облучатель с трапа, вставляется в разъем зеркала и там закрепляется;
- подсоединяется к ответвителю облучателя в. ч. кабель, выходящий из ПУА;

- поднимается антенна до вертикального положения и крепится с помощью откидных болтов к поворотному устройству, откидывается отражатель вниз до упора и закрывается защитным кожухом винт подъемного устройства.

Устанавливается растяжка между машинами.

Разматываются кабели с платформы машины № 2, прикрепляются скобами к растяжке и подсоединяются разъемами к ККВ (люк 1) машины № 1.

Снимаются три высокочастотных кабеля с трапа на платформе машины № 2, прикрепляются к растяжке и подсоединяются к разъемам на ККВ машины № 1 и фидерам на платформе машины № 2.

Заземляются машина № 1 и машина № 2.

Горизонтируется антенна, для чего:

- снимается подставки для домкратов и кладутся рядом с домкратами;
- опускаются домкраты в рабочее положение, к ним подсоединяются стяжки, подкладываются подставки и устанавливаются ручки;
- горизонтируется машина по уровням домкратами с точностью 0,5 деления (уровни расположены на корпусе ПУА-78),

При горизонтировании запрещается полное вывешивание автомобиля домкратами,

Ориентируется антенная система с помощью артиллерийской буссоли. Вынимается блокировочная, рукоятка па ПУА.78 и вставляется в гнездо на РД-73. Антенна доворачивается вручную в направлении на буссоль.

Контроль точного направления антенны на буссоль осуществляется с помощью визира на антенне.

Ориентирование производится по методике, описанной в разделе 4 настоящей памятки.

Запускается нужный агрегат питания, и напряжение подается на машину № 1.

Вставляется блокировочная рукоятка в гнездо БЛОКИРОВКА ВРАЩЕНИЯ на блоке БКС-74 машины № 2 (убедиться, что на платформе нет людей).

Развертывается мачта радиостанции Р-111 (при ветре более Юм/с развертывание не производится), для чего:

- расчехляется мачта и кабельная катушка;
- подсоединяется кабель антенны к разъему на ККВ;
- вытаскивается колено мачты;
- вставляются в головку антенны противовесы;
- развертывается штыревая антенна;
- зацепляются оттяжки верхнего яруса;
- поднимается мачта вручную поочередным выдвиганием колен до упора и фиксируется поворотом колена вокруг своей оси на угол не более 90° до момента входа и токов в отверстия нижней части каждого колена;
- поддерживается мачта за оттяжки при подъеме и по окончании подъема забиваются кольца оттяжек согласно монтажно-монтажной чертежу ЕИ 1.001.015 М4;
- включается аппаратура изделия без включения высокого напряжения согласно подразделу 4.2;
- включается радиостанция и аппаратура приема и передачи данных.

3.2.2. Особенности развертывания изделия в укрытии (окопе).

Развертывание изделия в укрытии производится так же, как и на открытой позиции.

Дополнительно в процессе развертывания в укрытии производится:

- установка удлиняющей трубы для индикатора поля Я-7б;
- установка дополнительного основания между рамой стойки поворотного устройства и основанием антенны;
- наращивание трех высокочастотных кабелей между машинами с помощью удлинителей, намотанных на катушке, расположенной между агрегатами;
- установка газоотводящих труб на выхлопные трубы агрегатов;

- разматывание кабелей с катушки на ПУА-78.

Развертывание антенны с дополнительным основанием производится в следующей последовательности:

- снимается дополнительное основание антенны; отсоединяются от основания две треноги под кабель; раскрываются средние и концевые секции зеркал антенны;
- отсоединяются две стяжки от центральной секции верхнего зеркала и приподнимается антенна;
- снимаются с трапа облучателя, отражательный козырек и упор для барабана центральной секции зеркала;
- опускается антенна и отвертываются гайки откидных болтов, соединяющих антенну с рамой стойки поворотного устройства;
- отсоединяются винт механизма подъема, в. ч. кабель 1 канала и в. ч. кабель, идущий к ДМ-1 от муфты переходной, и антенна сдвигается;
- устанавливается дополнительное основание и крепится откидными болтами;
- подсоединяется винт механизма подъема к дополнительному основанию;
- снимаются предохранительные крышки с в. ч. кабелей дополнительного основания и соединяют в. ч. кабель 1 канала и в. ч. кабель, идущий к ДМ-1;
- приподнимается антенна на угол, удобный для подсоединения верхнего облучателя, и с центральной секции верхнего зеркала антенны снимается предохранительная крышка;
- устанавливается отражательный козырек на облучатель и снимается предохранительная крышка с облучателя;
- вставляется облучатель в разъем верхнего зеркала и закрепляется;
- подсоединяется в. ч. кабель облучателя к тройнику, укрепленному между зеркалами антенны;
- поднимается антенна па угол, удобный для подсоединения нижнего облучателя к антенне;
- снимаются предохранительные крышки с в. ч. кабелей, облучателя и разъема центральной секции нижнего зеркала антенны;

- вставляется и закрепляется облучатель;
- подсоединяются в. ч. кабель к тройнику между зеркалами верхней и нижней антенн и в. ч. кабель, идущий из ПУА к ответвителю облучателя;
- поднимается антенна до верхнего положения и крепится с помощью откидных болтов.

3.3. Перевод изделия в походное положение (свертывание).

3.3.1. Свертывание изделия на открытой позиции.

Работа по свертыванию изделия осуществляется в следующей последовательности:

- выключаются аппаратура изделия и агрегат питания;
- отсоединяются кабели от ККВ и укладываются на платформу;
- закрываются люки;
- свертывается антенна радиостанции Р-123М;
- опускается мачта радиостанции Р-111 и снимаются противовесы;
- отсоединяются оттяжки и складывается штыревая антенна;
- одевается чехол на антенную головку;
- укладываются противовесы в чехол и закрепляются в кузове;
- свертываются оттяжки и укладывают мешок с оттяжками в багажный ящик машины № 1;
- наматывается антенный кабель на катушку;
- закрывается катушка чехлом и закрепляется на машине № 1;
- опускается индикатор поля Я-76 в горизонтальное положение, закрепляется откидными болтами и закрывается чехлом;
- закрываются крышки кожухов вытяжных вентиляторов;
- вытаскиваются и закрепляются кольца заземления машины № 2 на платформе, а кол заземления машины № 1 в багажном ящике;
- укладываются три высокочастотных кабеля на трапе платформы машины № 2;
- укладывается растяжка в ящик на платформе;
- вынимается блокировочная рукоятка из блока БКС-74 и вставляется в редуктор доворота поворотного устройства;

- поворачивается антенна в положение для складывания ее на трапе;
- вставляется блокировочная рукоятка в раму стойки поворотного устройства;
- откидывается отражатель вверх до упора;
- отвертываются гайки откидных болтов и откидываются болты;
- опускается антенна на угол, обеспечивающий удобное отсоединение нижнего облучателя;
- отсоединяются высокочастотные кабели 2 и 3 каналов нижнего облучателя, и снимается нижний облучатель;
- закрываются предохранительными крышками разъемы в, ч. кабеля облучателя и кабеля, подходящего к ответвителю облучателя, и облучатель закрепляется на трапе;
- опускается антенна до положения, удобного для отсоединения верхнего облучателя;
- отсоединяется в. ч. кабель 2 канала верхнего облучателя, и снимается облучатель;
- закрываются предохранительными крышками разъемы тройников в. ч. кабелей, облучателя, верхнего зеркала антенны;
- снимается с облучателя отражательный козырек и закрепляется на трапе вместе с облучателем;
- опускается антенна на трап и закрепляется центральная секция верхнего зеркала антенны 2-мя стяжками к трапу платформы;
- переводится в походное положение антенна АК-VI;
- отсоединяется кабель от разъема Ш2 делителя мощности ДМ-1 и кабель от входа ответвителя антенны АК-V.
- Отсоединенные концы кабелей закрываются заглушками и кабели крепятся хомутами на средней секции нижней антенны. Закрывают заглушками разъем Ш2 делителя мощности ДМ-1 и вход ответвителя антенны АК-V;

- отсоединяется кабель от антенны АК-I и закрепляется на заглушке;
- поднимаются домкраты, снимаются и закрепляются растяжки, устанавливаются домкраты в транспортное положение;
- укладываются и закрепляются подставки на платформе, закрепляются ручки домкратов;
- закрепляется лестница на трапе платформы машины № 2;
- снимаются антенны АК-I, АК-V и закрепляются на кожухах агрегатов;
- складываются и закрепляются средние и концевые секции антенн;
- проверяется качество установки предохранительных крышек на всех в. ч. разъемах;
- чехлится машина № 2.

3.3.2. Особенности свертывания изделия в укрытии (окопе).

Свертывание изделия в укрытии производился так же, как и на открытой позиции.

Дополнительно в процессе свертывания в укрытии производится следующая работа:

- снимается труба-удлинитель индикатора поля Я-76 и закрепляется на дополнительном основании антенны;
- снимается дополнительное основание между рамой стойки поворотного устройства и основанием антенны;
- разъединяются три высокочастотных кабеля между машинами, длинные отрезки наматываются на катушку, расположенную между агрегатами, короткие отрезки укладываются на трапе платформы машины № 2;
- снимаются газоотводящие трубы с выхлопных труб агрегатов и крепятся на платформе.

Свертывание антенны с дополнительным основанием производится в следующей последовательности:

- поворачивается антенна в положение для складывания ее на трапе;
- отвертываются гайки откидных болтов и откидываются болты;
- опускается антенна на угол, обеспечивающий удобное отсоединение нижнего облучателя;

- отсоединяются высокочастотные кабели нижнего облучателя, в. ч. кабель 2 канала и кабель, идущий от ПУА к ответвителю облучателя, снимается облучатель, закрываются предохранительными крышками разъемы высокочастотных кабелей, облучателя и нижнего зеркала антенны;
- опускается антенна еще ниже;
- отсоединяется высокочастотный кабель верхнего облучателя, и снимается облучатель;
- снимается с облучателя отражательный козырек и закрываются предохранительными крышками разъемы тройников, высокочастотных кабелей, облучателя, верхнего зеркала антенны;
- опускается антенна на трап;
- отсоединяется механизм подъема и в. ч. кабель 1 канала и в. ч. кабель, идущий к ДМ-1, от дополнительного основания антенны, отвертываются гайки откидных болтов на основании антенны;
- отсоединяется дополнительное основание и крепится сзади агрегатов на платформе;
- сдвигается антенна к стойке поворотного устройства и соединяется с ней;
- подсоединяется винт механизма подъема и в. ч. кабель 1 канала и в. ч. кабель, идущий из ПУА, с в. ч. кабелем ДМ-1 к центральной секции нижнего зеркала антенны;
- переводится в походное положение антенна АК-VI;
- отсоединяется кабель от разъема Ш2 делителя мощности ДМ-1 и от входа ответвителя антенны АК-V.

Отсоединенные концы кабеля закрываются заглушками, и кабель крепится хомутами на средней секции нижней антенны;

- закрывают заглушками разъем Ш2 делителя мощности ДМ-1 и вход ответвителя антенны АК-V;
- отсоединяется кабель от антенны АК-1 и закрепляется на заглушке;
- поднимается антенна на угол 30°;
- устанавливается упор под барабан центральной секции верхнего зеркала антенны;
- закрепляются на трапе облучатели и отражательный козырек;
- опускается антенна, и центральная секция верхнего зеркала антенны закрепляется 2-мя стяжками на трапе платформы;
- снимаются антенны АК-1 и АК-V и закрепляются на кожухах агрегатов;
- складываются и закрепляются средние и концевые секции антенн;
- проверяется качество установки предохранительных крышек на всех в. ч. разъемах.

4. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

4.1. Ориентирование антенной системы.

Ориентирование производится с помощью артиллерийской буссоли ПАБ-2М, которая должна быть установлена на расстоянии не менее 100м от изделия. Буссоль размещена в кузове машины № 1.

Буссоль нужно располагать не ближе 100м от крупных и 20 см от мелких металлических предметов.

Подготовку буссоли к работе производить согласно инструкции по эксплуатации на нее в следующем порядке:

- установить треногу так, чтобы было удобно работать стоя; установить буссоль в чашке треноги;
- установить винты горизонтального и вертикального смещения стрелки оптического визира на нуль;
- ориентировать буссоль по магнитному меридиану;
- при работе в ночное время включать освещение сетки и наружных шкал буссоли.

Повернуть антенну в направлении на буссоль, пока вертикальная нить сетки окуляра буссоли не совпадет с вертикалью, проходящей через центры облучателей и середину визирной трубки.

После совмещения снять отсчет (A_m) с грубой и точной шкал буссоли в делениях угломера и перевести их в градусы (одно деление грубой шкалы— 6° , точной — $3,6'$).

Вычислить азимут по формуле:

$$A_d = (A_m \pm \Delta) + 180^\circ$$

где

A_d - действительный азимут; A_m - магнитный азимут; Δ - магнитное отклонение (выбирается по карте).

Если полученное значение A_d больше 360° , то вычесть из него 360° .

Ориентирование ночью производится так же, как и днем.

Буссоль ПАБ-2М оборудована лампочкой освещения и переносным аккумулятором, что дает возможность работать с ней ночью. Для ориентирования антенной системы необходимо включить подсвет на зеркале и облучателе тумблером УРОВНИ, ЛАМПЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ на блоке БКС-74.

4.2. Включение аппаратуры изделия.

4.2.1. Исходные положения органов управления перед включением изделия приведены в табл. 3.

Таблица 3

Тип регулировки	Место размещения и наименование регулировки	Начальная установка
Тумблер	<p align="center">Машина № 1</p> ОСВЕЩЕНИЕ (на задней стенке кузова)	В положение ОТ ЩИТА
Переключатель	<p align="center">Щит управления отопителем ОВ-65</p> ОТКЛ. ПОЛИ. ЧАСТИЧН.	ОТКЛ.
Выключатель	<p align="center">Щит питания кузова</p> ВЫПРЯМИТЕЛЬ	ВЫКЛ.
Переключатель	ЗАРЯД.ОТКЛ..БУФЕР	ОТКЛ.
Выключатель	БОРТСЕТЬ	ВЫКЛ.
Выключатель	<p align="center">Блок БП-71</p> СЕТЬ	ОТКЛ.
Выключатель	<p align="center">Блок БП-73</p> СЕТЬ	ОТКЛ.
Переключатель	<p align="center">Блок Е-71</p> КОНТРОЛЬ НАПРЯЖ, И ТОКОВ	ВЫХОД ДЕТЕКТОРА
Тумблер	УСИЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННО-АВТОНОМНО	Дистанционно
Потенциометр	РЕГУЛИР. ТОКА ДИОДА	В крайнем левом положении
Тумблер	НАКАЛ Ч-60	ОТКЛ.
Тумблер	АНОД Ч-60	ОТКЛ.
Тумблер	БАРУ	ОТКЛ.
Тип регулировки	Место размещения и наименование регулировки	Начальная установка

1	2	3
	Блок В. 70	
Тумблер Переключатель	ЧАСТОТА 1—2 РАБОТА— КОНТР. КОМПЕНС. 1 —КОНТР. КОМПЕНС. 2	В положение 1 РАБОТА
	Блок К-71	
Тумблер	МЕСТН.-ДИСТАНЦ.	ДИСТАНЦ.
	Блок ВП-71	
Тумблер Тумблер Тумблер	АПЧ АНОД НАКАЛ	ОТКЛ. ОТКЛ. ОТКЛ.
	Блок ВК-71	
Тумблер Тумблер	АНОД НАКАЛ	ОТКЛ. ОТКЛ.
	Пульт Л211	
Тумблер Тумблер Тумблер Тумблер Тумблер Тумблер Тумблер Тумблер	ПОТЕНЦ. Пониж.-норм имит.-откл. др-откл. БР—ОТКЛ. ДИАП. VII-III НАВЕД.— ОТКЛ. УПР. МЕСТН.— ОТКЛ. КЛАПАН— ОТКЛ.	НОРМ. ОТКЛ. ДР. ОТКЛ. III. ОТКЛ. ОТКЛ. ОТКЛ.
Переключатели КП—КД—АВТ и РЕЖИМ устанавливаются в положение, соответствующее режимам работы изделия 1Л23.6.		
	Блок ИМ-71	
Тумблер	СЕТЬ	ОТКЛ.

1	2	3
Переключатель	Блок ВЧ1-73 РЛС—ГШ—АМУ	РЛС
Тумблер Тумблер Тумблер Тумблер	Блок АКК-74 АНОД УВ НАКАЛ УВ ПИТАНИЕ АО В5 (на шасси блока)	ОТКЛ. ОТКЛ. ОТКЛ. 2
Тумблер Выключатель	Блок АКС-73 ПИТАНИЕ— ОТКЛ. (ДОВОРТ СД АМУ) СЕТЬ	ОТКЛ. ОТКЛ.
Переключатель Переключатель Переключатель	Пульт ПОС-73 6— ОТКЛ.— 12 РЕЖИМ РАБОТЫ ВНЕШН. ФАЗИР.— ОТКЛ.-КВВ	ОТКЛ. А ОТКЛ.
Переключатель	РЕЖИМ М-МЕСТН.— ДИСТАНЦ- ОТКЛ.	ОТКЛ.
Переключатель Переключатель Тумблер Переключатель Переключатель Переключатель	РЛС— АМУ УПРАВЛ. ДУ-63 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ВОЛН ВРАЩЕНИЕ— ОТКЛ.— ДОВОРТ ССП	РЛС МЕСТН. ОТКЛ. Любое, кроме 1 и 5 ОТКЛ. ВНЕШН. СИСТЕМЫ
Переключатель Переключатель	Пульт ПОЗ-72 ЗОНА РЕЖИМ	ПОЛНАЯ III

1	2	3
	Блок 0-71	
Тумблер	ВКЛ. АЗИМ. СТРОБ.	ОТКЛ.
Тумблер	КОНТР. БЛОКА Д	ОТКЛ.
Потенциометр	ФОКУС	В крайнем левом положении
Потенциометр	ЯРКОСТЬ	В крайнем левом положении
Переключатель	ПЕРЕКЛЮЧ. ВХОДЫ. УСИЛИТ.	ЭХО
	Блок П-71	
Тумблер	ОТМ. Т	ОТКЛ.
Тумблер	ОПОЗН. Т	ОТКЛ.
Потенциометр	УСИЛЕНИЕ ЭХО	В среднем положении
Потенциометр	ФОКУС	В крайнем левом положении
Переключатель	РЕЖИМ ОБЗОРА	КРУГОВОЙ
Потенциометр	ЯРКОСТЬ	В крайнем левом положении
Тумблер	ОПОЗН.	ОТКЛ.
Тумблер	ОТМ.	ОТКЛ.
Тумблер	6°— 10°	10°
	Блок ФП-71	
Тумблер	АНОД	ОТКЛ
Тумблер	СЕТЬ	ОТКЛ.
Тумблер	ФП	ОТКЛ.
Тумблер	ДИФФЕРЕНЦ.	ОТКЛ.
	Блок Д-75	
Тумблер	УПРЕЖДЕНИЕ (на шасси субблока ДЗ-75)	УПРЕЖДЕНИЕ
Переключатель	КОНТРОЛЬ	ОТМ. ДИС. ТАНЦ.

1	2	3
	Блок ВИ-71	
Тумблер	НАКАЛ	ОТКЛ.
Тумблер	АНОД	ОТКЛ.
	Блок ПОВ-71	
Тумблер	ПЕЛЕНГ	ОТКЛ.
Переключатель	МАРКЕР	ОТКЛ.
	Блок Т-80	
Тумблер	СЕТЬ	ОТКЛ.
	Блок С-71	
Тумблер	НАКАЛ МАД	ОТКЛ.
Тумблер	АНОД МАД	ОТКЛ.
	Стойка РПС	
Тумблер	Б. СЕТЬ	ВЫКЛ.
Переключатель	РЕЖИМ ИЗМЕРЕНИЙ	ВЫКЛ.
Тумблер	ЧАСТЫЙ-РЕДКИЙ	РЕДКИЙ
Тумблер	32—40	32
Тумблер	ОДНОКР. ПЕРЕДАЧА— МНОГОКР. ПЕРЕДАЧА	МНОГОКР. ПЕРЕДАЧА
Тумблер	РАБОТА—НА СЕБЯ	НА СЕБЯ
Тумблер	РАБОТА—СПУ	РАБОТА
Переключатель	РАБОТА—КОНТРОЛЬ	КОНТРОЛЬ
Переключатель	РАБОТА—НАСТР. ПИЛЫ—НАСТР. КООРД. (кассета КГ)	РАБОТА
	Блок ИТ	
Тумблер	БЛАНК	В нижнее положение
Тумблер	6КВ—ВКЛ.	В нижнее положение
Потенциометр	ЯРКОСТЬ	В крайнее.левое положение
	Блок ССП	
Тумблер	ПИТАНИЕ	ВЫКЛ.

Тумблер

|ВКЛ.—МОТОР

|МОТОР

Примечание:

При комплектовании изделия аппаратурой АСПД-У установить органы управления согласно инструкции по эксплуатации Д ЕИ2.390.014ИЭ.

Установить органы управления (переключатели) изделия 1Л23-6 в положения, указанные в инструкции по эксплуатации на изделие 1Л23-6 (ЕФ1.001.042 ИЭ1/С—раздел 2).

МАШИНА № 2		
Блок БКС-74		
Тумблер	ОСВЕЩЕНИЕ МАШИНЫ 1	СЕТЬ 400 Гц
Тумблер	ОСВЕЩЕНИЕ МАШИНЫ 2	СЕТЬ
Блокировочная рукоятка	БЛОКИРОВКА ВРАЩЕНИЯ	Должна быть вставлена в гнездо
Тумблер	УРОВЕНЬ ЛАМПЫ ОРИЕНТИРОВАНИЯ	ОТКЛ.
Тумблер	БКС.74	ОТКЛ.

Положение остальных органов управления во время включения некритично, не оговаривается.

4.2.2. Управление агрегатами питания.

Питание аппаратуры изделия Может осуществляться от агрегата 1, агрегата 2 и от внешней сети 220В 400 Гц. Внешняя сеть подключается к клеммам 220 В 400 Гц (А, В, С) внутри блока БКС-74.

Перед запуском агрегата необходимо выполнить указание инструкции по эксплуатации агрегата ОБЦ.140030 (раздел 2).

Местный запуск и остановку агрегата производить согласно инструкции по эксплуатации агрегата ОБЦ.140.030 (раздел 3).

Запуск и остановку агрегатов можно произвести также с пульта ПДА-74.

Перед запуском на щите управления агрегата установить:

- тумблер АККУМ —ОТКЛ в положение АККУМ.;
- тумблер ДИСТ, УПР.—ОТКЛ. в положение ЛИСТ. УПР.;
- сетевой выключатель в положение ВКЛ

На пульте ПДА-74 нажать:

- на время не более 10 секунд кнопку ЗАПУСК АГРЕГАТА 1 (2). При этом должен завестись двигатель агрегата и загореться сигнальная лампа АГРЕГАТ 1 (2);
- кнопку УСТАН. НАПРЯЖ. и потенциометром УСТАН. НАПРЯЖ выставить напряжение 220В по вольтметру КОНТР. НАПРЯЖ. СЕТИ.

Остановка производится нажатием кнопки ОСТАНОВКА АГРЕГАТА.

Для перехода с одного агрегата на другой или на внешний источник необходимо включить тот источник, на который нужно перейти, после чего выключить источник, от которого изделие питалось.

Переход можно производить при полностью включенной аппаратуре изделия. При переходе отключается высокое напряжение шкафа ГД, поэтому рекомендуется его выключать до перехода, а после перехода включать.

4.2.3. Включение аппаратуры изделия.

Включение производить в следующем порядке.

На блоке АКС-73 переключатель СЕТЬ—ОТКЛ. поставить в положение СЕТЬ.

Нажать кнопку ПИТАНИЕ ВКЛ. на пульте ПОС-73, при этом подается накал на блоки, и включаются вентиляторы обдува шкафов. Через минуту автоматически подается на блоки анодное напряжение, и на пульте ПОС-73 загорается сигнальная лампа АНОД.

Еще через минуту загорается сигнальная лампа ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ—РАЗРЕШЕНО.

Нажать на пульте ПОС-73 на кнопку ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ—ВКЛ., при этом включается высокое напряжение шкафа ГД и загорается сигнальная лампа ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ВКЛЮЧЕНО, а лампа ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ—РАЗРЕШЕНО гаснет.

В экстренных случаях разрешается включение высокого напряжения после нажатия кнопки ПИТАНИЕ ВКЛ. кнопкой ЭКСТР. ВКЛ. на пульте ПОС-73. После загорания лампы РАЗРЕШЕНО нажать кнопку ВЫСОКОЕ НАПРЯЖ. ВКЛ.

Включить вращение антенны, для чего на пульте ПОС-73 переключатель ВРАЩЕНИЕ—ОТКЛ.—ДОВОРТ установить в положение ВРАЩЕНИЕ и переключатель б—ОТКЛ. — 12—в положение 6 или 12 в зависимости от нужной скорости вращения. Вращение антенны начинается через (5—7) с. после включения. До начала вращения включаются ревуны для предупреждения личного состава.

Включить питание блока ФП-71, для чего тумблеры СЕТЬ—ОТКЛ. и АНОД—ОТКЛ установить в положения СЕТЬ и АНОД.

Включить аппаратуру съема и передачи данных, для чего на блоке БП-71 переключатель СЕТЬ—ОТКЛ. установить в положение СЕТЬ. Дальнейшее включение производить согласно инструкции по эксплуатации аппаратуры съема и передачи данных.

4.3. Проверка аппаратуры изделия перед работой.

ВНИМАНИЕ!

Переключатель ВРАЩЕНИЕ—ОТКЛ.—ДОВОРТ на пульте ПОС-73 нельзя включать в положение ДОВОРТ на время более 30 с.

Если при проверке окажется, что какой-то блок не выдает нужных параметров, то необходимо произвести настройку этого блока согласно инструкции по эксплуатации на изделие.

Проверку аппаратуры производить, не включая высокого напряжения, в следующей последовательности:

4.3.1 Проверить правильность установки выходных напряжений блоков питания ВИ-71, ВП-71, ВК-71, БП-71, БП-73 прибором Ц4353 на контрольных гнездах.

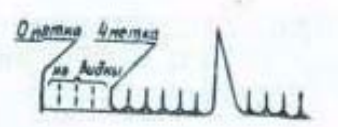
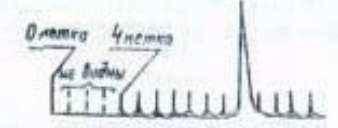
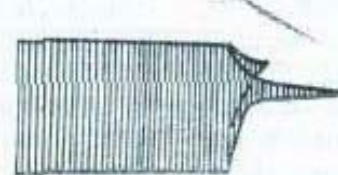
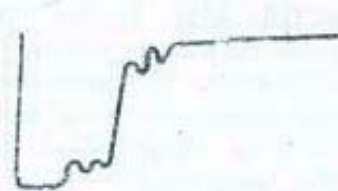
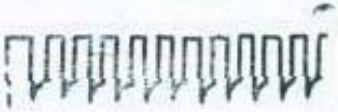
4.3.2. Подготовить к работе осциллограф блока О-71. Ручками ЯРКОСТЬ и ФОКУС добиться нормальной яркости и наилучшей фокусировки развертки. Ручками ГОРИЗ. СДВИГ и ИЗМЕР. АМПЛ. установить линию развертки в рабочей части экрана осциллографа.

4.3.3. Проверить работу блока Д-75 поочередно в амплитудном и когерентном режимах, для чего на блоке О.71 тумблер КОНТР БЛОКА Д—ОТКЛ. установить в положение КОНТР. БЛОКА Д, переключатель ПЕРЕКЛЮЧ. ВХОДИ. УСИЛИТ.— в положение ВНЕШН.. переключатель ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ—в положение 10В, переключатель МАСШТАБ—в положение в зависимости от вида осциллограммы. Последовательно устанавливая переключатель КОНТРОЛЬ на блоке Д-75, сравнить осциллограммы на экране с осциллограммами, приведенными на рис. 1.

Примечание. При регулировке формы пачки кварца шлицом БАЛАНС (переключатель КОНТРОЛЬ находится в положении ЧАСТОТА КВ) необходимо одновременно контролировать устойчивость работы делителей блока Д-75 по экрану блока П-71 (отсутствие двоения меток дальности).

4.3.4. Проверить настройку блоков М-60 и Е-71, для чего последовательно устанавливать переключатель КОНТРОЛЬ НАПРЯЖ. И ТОКОВ блока Е.71 во все положения.

Показания прибора блока Е-71 должны соответствовать величинам, приведенным в таблице на лицевой панели блока Е-71.

№№ и. п.	Положение переключателя КОНТРОЛЬ на блоке Д ₇₅	Вид осциллограммы	Примечание
1	УПР. ЗАПУСК		Переключатель В1 на блоке Д ₇₅ находится в поло- жении УПР. ЗА- ПУСК I
1	УПР. ЗАПУСК		Переключатель В1 на блоке Д ₇₅ находится в поло- жении УПР. ЗА- ПУСК II
2	ЧАСТОТА КВ		
3	ИМП. К_РЕЛЕ		
4	ДЕЛИТЕЛЬ I		

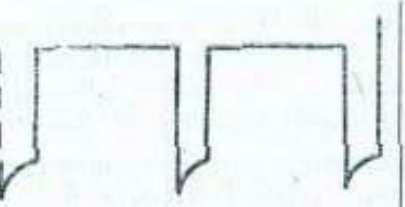
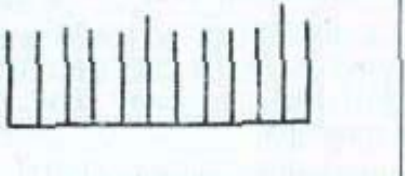
№№ п. п.	Положение переключателя КОНТРОЛЬ на блоке Д-75	Вид осциллограммы	Примечание
5	ДЕЛИТЕЛЬ II		
6	ОТМ. ДИСТАН		

Рис. 1. Осциллограммы напряжений блока Д-75. Измерения произвести на всех волнах.

4.3.5. Проверить режим работы изделия 1165, для чего нажать кнопку МЕСТН. ВКЛ. ВЫСОКОГО на лицевой панели блока УВ-72 и прибором Ц4353 измерить напряжения на контрольных гнездах блока УВ-72. Величины этих напряжений должны соответствовать указанным в паспорте на изделие 1165.

Показания измерительных приборов на лицевой панели блока УВ-72 должны соответствовать величинам, указанным в таблице на лицевой панели блока УВ-72.

4.3.6. Проверить коэффициент шума приемного тракта, для чего:

- установить переключатель ВЧ1-73 в положение ГШ;
- на лицевой панели блока Е-71 тумблер 10—50 установить в положение 10, а ручкой УСИЛЕНИЕ ПРИЕМНИКА на пульте ПОС-73 выставить по шкале прибора блока Е-71 20 делений;
- установить тумблер НАКАЛ Ч-60-ОТКЛ. в положение НАКАЛ Ч-60;
- установить тумблер АНОД Ч-60-ОТКЛ. в положение АНОД Ч-60;
- установить ручкой РЕГУЛИР. ТОКА ДИОДА 32 деления по шкале прибора;

- нажать кнопку ОТСЧЕТ N и считать коэффициент шума на шкале прибора. Коэффициент шума не должен превышать величины, указанной на шильдике блока E-71; аналогично проверить величину коэффициента шума на остальных волнах.

По окончании измерений установить на блоке E-71 тумблеры НАКАЛ 4-60 и АНОД Ч-60-ОТКЛ. в положение ОТКЛ., потенциометр РЕГУЛИР. ТОКА ДИОДА—в крайнее левое положение, переключатель ВЧ1-73—в положение РЛС.

Переключатель КОНТРОЛЬ НАПРЯЖ. И ТОКОВ установить в положение ВЫХОД ДЕТЕКТОРА и ручкой УСИЛЕНИЕ ПРИЕМНИКА на пульте ПОС-73 выставить 30 делений по шкале прибора.

4.3.7. Проверить работу системы СДЦ, для чего: на пульте ПОС-73 переключатель РЕЖИМ РАБОТЫ установить в положение К;

- на блоке O-71 переключатель МАСШТАБ—в положение 1 и переключатель ПЕРЕКЛЮЧ. ВХОДН. УСИЛИТ.—в положение ЭХО;
- установить переключатель РАБОТА-КОНТР. КОМПЕНС. I—КОНТР. КОМПЕНС. II на блоке B-70 в положение КОНТР. КОМПЕНС. I, а тумблер ЧАСТОТА ПОВТОРЕНИЯ на пульте ПОС-73—в положение I;
- шлицом КОМПЕНСАЦИЯ 1-1 и переключателем КОМПЕНСАЦИЯ ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ установить минимальное остаточное напряжение контрольного сигнала 1-й схемы вычитания по экрану осциллографа O-71;
- установить тумблер ЧАСТОТА ПОВТОРЕНИЯ на пульте ПОС-73 в положение 2;
- шлицом КОМПЕНСАЦИЯ 2-1 - установить минимальное остаточное напряжение контрольного сигнала;
- установить переключатель РАБОТА-КОНТР. КОМПЕНС. I —КОНТР. КОМПЕНС. II в положение КОНТР. КОМПЕНС. II;
- установить тумблер ЧАСТОТА ПОВТОРЕНИЯ на пульте ПОС-73 в положение I;
- шлицом КОМПЕНСАЦИЯ NI и переключателем КОМПЕНСАЦИЯ ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ установить минимальное остаточное напряжение контрольного сигнала II -ой схемы вычитания;
- установить тумблер ЧАСТОТА ПОВТОРЕНИЯ на пульте ПОС-73 в положение 2;
- шлицом КОМПЕНСАЦИЯ 2- II установить минимальное остаточное напряжение контрольного сигнала;

- установить переключатель РАБОТА-КОНТР. КОМПЕНС I—КОНТР. КОМПЕНС. II в положение РАБОТА.

4.3.8. Проверить балансировку усилителя следящей системы (субблок БВ-72), для чего установить переключатель АПЧ блока Г-71 в положение КОНТР., переключатель АПЧ-ОТКЛ. блока ВП-71—в положение АПЧ, при этом ручка РЕГУЛИР. ЧАСТОТЫ блока Г-71 не должна вращаться.

4.3.9. Проверить работу системы перестройки блока Г-71, для чего последовательно установить 2, 3, 4 волны переключателем ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ВОЛН на пульте ПОС-73, при этом подвижный контакт потенциометра на блоке Г-71 должен совмещаться с соответствующим неподвижным контактом. По окончании проверки установить переключатель АПЧ на блоке Г-71 в положение РАБОТА.

4.3.10. Включить высокое напряжение и проконтролировать ток прибора Л1 по прибору блока Г-71 в режиме К на волнах 2, 3, 4 и на 1 и 2 частотах повторения. Ток прибора Л1 на волне 4 устанавливается при помощи потенциометра УСТАН НАПРЯЖ, а на волнах 2 и 3 потенциометрами КОРРЕКТИР. НАПРЯЖ., ВОЛНА 2, ВОЛНА 3. Показания прибора на всех волнах должны соответствовать данным, таблицы на лицевой панели блока Г-71. Проверить КБВ в ч. тракта по методике п. 7.13 инструкции по эксплуатации, для чего включить высокое напряжение, снять с направленного ответвителя для измерения мощности передатчика («1») нагрузку, присоединить вместо нагрузки короткозамкнутый шлейф ЕИ2.240.001, имеющийся в ЗИПе, включить блок ИМ-1, плавно перемещая поршень шлейфа, измерить минимальное и максимальное показания прибора блока ИМ-71 в микроамперах.

$$\text{КБВ} = \text{—————} > 0,4$$

4.3.11. Проверить правильность настройки АПЧ на 3 волне, для чего:

- на пульте ПОС-73 переключатель РЕЖИМ РАБОТЫ установить в положение А;
- переключатель ВРАЩЕНИЕ.ОТКЛ..ДОВОРТ установить в положение ДОВОРТ;
- манипулируя переключателем ВПРАВО-ВЛЕВО, направить антенну на «местные предметы», при этом на экране осциллографа блока О-71 просматриваются эхо-сигналы «местных предметов»;

- ручками УСИЛЕНИЕ блоков О-71 и Е-71 добиться, чтобы эхо-сигналы местных предметов не ограничивались;
- вращая ручку РЕГУЛИР. ЧАСТОТЫ блока Г-71 в небольших пределах в одну и другую сторону, убедиться в симметричном уменьшении амплитуды эхо-сигналов «местных предметов» на экране осциллографа блока О-71. При отпускании ручки она должна возвращаться в рабочее положение. Если максимум амплитуды местных предметов не совпадает с рабочим положением ручки РЕГУЛИР. ЧАСТОТЫ, необходимо добиться их совпадения вращением шлица НУЛЬ ДИСКРИМ. на горизонтальной панели субблока ЕА-71;
- произвести аналогичную проверку на остальных волнах.

На волне 2 совмещение максимума амплитуды местных предметов с рабочим положением ручки РЕГУЛИР. ЧАСТОТЫ осуществляется шлицом БАЛАНС, расположенным на горизонтальной панели субблока ЕА-71.

4.3.12. Проверить мощность передатчика Г-71, для чего: на блоке ИМ-71 тумблер СЕТЬ-ОТКЛ. установить в положение СЕТЬ;

через две минуты после включения снять отсчет по измерительному прибору МОЩНОСТЬ и перевести его в киловатты по таблице на передней стенке блока ИМ-71. Мощность должна быть не менее номинальной величины, указанной в формуляре на изделие;

тумблер СЕТЬ-ОТКЛ на блоке ИМ-71 установить в положение ОТКЛ.

4.3.13. Проверить работу индикатора кругового обзора П-71, для чего:

- включить вращение антенны;
- ручками ЯРКОСТЬ и ФОКУС на блоке П-71 добиться появления едва заметной сфокусированной развертки на экране индикатора;
- установить тумблер ОТМ — ОТКЛ. в положение ОТМ и, вращая шлицы УСИЛ. ОТМ. ДИСТАНЦ. и УСИЛ. ОТМ. АЗИМ., установить четкую видимость отметок дистанции и азимута (50-километровые отметки дальности и 30-градусные отметки азимута должны быть ярче 10-километровых и 10-градусных отметок);
- последовательно устанавливая переключатель МАСШТАБ во все положения, проверить наличие развертки на всех масштабах;
- установить переключатель МАСШТАБ блока П-71 в положение 1 и ручкой УСИЛ. ЗХО установить нормальную яркость отметок от «местных предметов»;

- проверить работу коммутатора фазы Ю-60, при переключении тумблера Ф1-Ф II на блоке П-71 количество местных предметов» и их амплитуда должны изменяться (в положении Ф1 больше, чем в положении ФИ);
- установить переключатель МАСШТАБ блока П-71 в положение 0,5 ЗАДЕРЖКА и вращением ручки ЗАДЕРЖКА проверить схему задержки. При вращении ручки по часовой стрелке масштабные отметки дальности должны перемещаться к центру экрана;
- установить переключатель РЕЖИМ ОБЗОРА блока П-71 в положение СЕКТОРНЫЙ и убедиться, что с помощью ручек ВЕРТИК. СДВИГ и ГОРИЗОНТ. СДВИГ начало развертки можно устанавливать в любую точку рабочей поверхности экрана индикатора;
- установить переключатель МАСШТАБ в положение 2 и регулировками ВЕРТИК. СДВИГ и ГОРИЗОНТ. СДВИГ установить начало развертки возле обрамления экрана трубки у отметки шкалы 180° и убедиться, что масштаб экрана установлен верно;
- установить переключатель РЕЖИМ ОБЗОРА на блоке П-71 в положение КРУГОВОЙ;
- установить тумблер ОТМ. Т—ОТКЛ. на блоке П-71 в положение ОТМ. Т и убедиться в наличии темновых отметок азимута и дистанции.

4.3.14. Проверить систему СДЦ при работающем передатчике, для чего:

- установить на пульте ПОС-73 переключатель РЕЖИМ РАБОТЫ в положение К;
- на блоке О-71 установить переключатель ПЕРЕКЛЮЧ ВХОДН. УСИЛИТ, в положение ВНЕШН.;
- переключатель МАСШТАБ установить в положение 1;
- контрольное гнездо ПРИЕМ на лицевой панели блока Е_71 соединить шнуром ЕИ4.860.004 (находится в ящике 1-9У ЗИПа) с клеммой ВХОДЫ, УСИЛИТ, блока О-71. При наличии хорошего фазирования сигналы от «местных предметов» должны быть четко очерчены, а при подстройке когерентного гетеродина иметь минимальную изрезанность и максимальную амплитуду эхо-сигналов «местных предметов» (подстройка когерентного гетеродина осуществляется шлицом НАСТ. КОГЕР. ГЕТЕР, на горизонтальной панели субблока КГ-70);
- установить переключатель МЕСТН.—ДИСТАНЦ. на блоке К-71 в положение МЕСТН.;
- на блоке К-71 переключатель ВНЕШН. ФАЗИР.— МЕСТН. ПРЕДМ.—КВВ установить в положение КВВ. Нажать ручку КВВ на блоке К-71 и, вращая ее по часовой стрелке, найти одно ее положение, при

котором огибающая эхо-сигналов «местных предметов» на экране осциллографа О-71 будет четко очерчена и не будет иметь поперечной штриховки, а на экране индикатора П-71 будет наблюдаться наилучшая компенсация эхо-сигналов «местных предметов».

4.3.15. Проверить работу изделия в режиме Н, для чего:

- переключатель ПЕРЕКЛЮЧ. ВХОДН. УСИЛИТ. блока О-71 установить в положение ЭХО;
- на пульте ПОС-73 переключатель РЕЖИМ РАБОТЫ установить в положение Н;
- установить переключатель ВНЕШН. ФАЗИР —МЕСТН.— КВВ блока К-71 в положение МЕСТН. ПРЕДМ.;
- установить шлиц потенциометра РЕГ. ОБР. СВЯЗИ на лицевой панели блока В-70 в крайнее правое положение и, плавно поворачивая его влево, добиться устойчивого и четкого изображения сигналов от «местных предметов» на экране трубки блока О_71. Проверку произвести на обеих частотах следования импульсов запуска.

4.3.16. Проверить работу схемы БАРУ, для чего:

- установить тумблер 10—50 на блоке Е-71 в положение 50, ручку РЕГУЛИР. ТОКА ДИОДА—в положение максимальной мощности и тумблер БАРУ—ОТКЛ.—в положение БАРУ, тумблер НАКАЛ. Ч-60—ОТКЛ.—в положение НАКАЛ. 4-60;
- установить переключатель ВЧ1-73 в положение ГШ;
- нажать кнопку МЕСТН. ВКЛ ВЫСОКОГО на блоке УВ-72;
- включить и выключить несколько раз тумблер АНОД Ч-60, наблюдая изменение яркости шумовых засветок на экране блока П-71;
- установить тумблер БАРУ—ОТКЛ. на блоке Е-71 в положение ОТКЛ. и повторить манипуляции тумблером АНОД Ч-60. Эти засветки должны быть ярче, чем засветки при включенном тумблере БАРУ;
- сравнить напряжение шумов с помощью осциллографа блока О-71.

При нормальной работе БАРУ напряжение шумов при манипуляциях тумблером АНОД Ч-60 не должно измениться более, чем в 2 раза;

- установить на блоке Е-71 ручку РЕГУЛИР. ТОКА ДИОДА в левое крайнее положение, тумблер 4-60 и положение ОТКЛ., переключатель ВЧ1-73 в положение РЛС, тумблер НАКАЛ 4-60 в положение ОТКЛ.

4.3.17. При работе с высотомером проверить согласование маркерной развертки и основной, для чего:

- установить тумблеры НАКАЛ МАД—ОТКЛ, и АНОД МАД—ОТКЛ. на блоке С-7] в положение НАКАЛ МАД и АНОД МАД соответственно;
- установить переключатель МАРКЕР ОТКЛ.—ВКЛ. на пульте ПОВ-71 в положение ВКЛ.

На индикаторе П-71 должна появиться маркерная развертка:

- устанавливая ручкой ДАЛЬНОСТЬ на пульте ПОС-73 различные дальности, убедиться, что длина засветки маркерной развертки соответствует шкале ДАЛЬНОСТЬ на пульте ПОС-73;
- установить переключатель МАРКЕР на пульте ПОВ-71 в положение ОТКЛ.

4.3.18. Проверить работу изделия в режиме С, для чего:

- установить переключатель РЕЖИМ РАБОТЫ пульта ПОС-73 в положение С;
- установить тумблер ВКЛ. АЗИМ СТРОБ —ОТКЛ на блоке О-71 в положение ВКЛ. АЗИМ. СТРОБ.;
- установить переключатель МАСШТАБ на блоке П-71 в положение 3. При вращении развертки экран электроннолучевой трубки должен быть равномерно засвечен шумами;
- нажать на ручки СЕКТОР I и СЕКТОР II блока О-71 и, вращая их, установить угловые размеры сектора I и II, равными 20° — 40° ;
- установить ручку БАЛАНС ЭХО на блоке О-71 в одно из крайних положений. Ручку НАЧАЛО ДИСТАНЦИИ на блоке О-71 установить в крайнее правое положение. На экране блока П-71 должны появиться засвеченные секторы и круг в начале развертки. Угловые размеры секторов и их расположение должны соответствовать установленным на шкалах СЕКТОР I и СЕКТОР II. Ручкой БАЛАНС ЭХО установить одинаковый уровень засветки экрана трубки. Тумблер ВКЛ. АЗИМ. СТРОБ.—ОТКЛ. установить в положение ОТКЛ.

4.3.19. Проверить работоспособность блока ФП-71, для чего:

включить тумблеры СЕТЬ и АНОД на блоке ФП-71. При наличии на экране блока П-71 случайных целей перевести переключатель ФП. ВКЛ.—ОТКЛ. в положение ВКЛ. Интенсивность сигналов на экране блока П-71 не должна изменяться.

4.3.20. Проверить работу аппаратуры 1Л23-6 согласно инструкции по эксплуатации ЕФ1.001.042 ИЭ1/С.

4.3.21. Установить переключатель СЕТЬ—ОТКЛ. блока БП-71 в положение СЕТЬ. Проверить работу аппаратуры съема и передачи данных согласно инструкции по эксплуатации на аппаратуру.

4.4. Перевод управления изделием с местного на дистанционное.

Дистанционное управление изделием осуществляется с пульта ПД-73 выносного индикатора. Переключение управления можно осуществить как при выключенной, так и при включенной аппаратуре изделия. Для перевода изделия на дистанционное управление установить переключатель МЕСТН.-ДИСТАНЦ. на пульте ПОС-73 в положение ДИСТАНЦ.

До перехода на дистанционное управление необходимо установить:

- на блоке АКС-73 переключатель СЕТЬ—ОТКЛ. в положение СЕТЬ;
- на блоке Е-71 тумблер ДИСТАНЦИОННО—АВТОНОМНО в положение ДИСТАНЦИОННО;
- на блоке В-70 тумблер ЧАСТОТА в положение 1;
- на блоке К-71 тумблер МЕСТН —ДИСТАНЦ. в положение ДИСТАНЦ.;
- на блоке ФП-71 тумблер СЕТЬ—ОТКЛ в положение СЕТЬ, а тумблер АНОД—ОТКЛ. в положение АНОД;
- на пульте ПОВ.71 тумблер ПЕЛЕНГ—ОТКЛ. в положение ОТКЛ.;
- на блоке ПДА—74 тумблер УПРАВЛ. с ВИКО в положение АГРЕГАТ 1 или АГРЕГАТ 2 соответствующее готовящемуся к работе агрегату.

4.5. Проверка работы средств связи

Проверить связь командира со всеми абонентами (ОПЕРАТОР I, ОПЕРАТОР II, ЭЛЕКТРОМЕХАНИК, КОММУТАТОР, ВИКО).

Включить радиостанции, установить частоту и проверить связь с корреспондентами поочередно с микротелефонных гарнитур командира, оператора I, оператора II, кабины коммутируя их переключателями КОММУТАЦИЯ АБОНЕНТОВ и КОММУТАЦИЯ Р/СТАНЦИЙ на пульте ПС-72 (тумблеры КОММУТАТОР на пультах ПС-72 и ПС-74 должны быть включены).

Примечание, Проверка работы радиостанций Р-123М и Р-III производится согласно их инструкциям по эксплуатации.

4.6. Выключение изделия производить в следующей последовательности:

- выключить вращение антенны, для чего тумблер 6—ОТКЛ.—12 на пульте ПОС-73 установить в положение ОТКЛ.;
- выключить высокое напряжение, нажав кнопку ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ОТКЛ. на пульте ПОС-73;

- выключить аппаратуру съема и передачи данных; выключить питание, нажав кнопку ПИТАНИЕ ОТКЛ. на пульте ПОС-73;
- после автоматического выключения вентиляторов шкафов выключить переключатель СЕТЬ на блоке АКС-73;
- выключить агрегат питания;
- установить органы управления изделия в исходное положение перед включением изделия (см. подраздел.. 4.2.).

5. УКАЗАНИЯ О ПРАВИЛАХ РАБОТЫ НА ИЗДЕЛИИ

5.1. Наблюдение за аппаратурой во время работы.

Общий контроль аппаратуры осуществляется по изображениям на индикаторах. Зная расположение местных предметов и яркость их отметок на индикаторах при разных режимах питания антенн, можно с достаточной точностью судить о работоспособности аппаратуры.

Работоспособность аппаратуры опознавания контролируется имитатором сигналов опознавания, включаемым тумблером ИМИТ. на пульте Л211. На экране индикатора должна наблюдаться отметка, вид которой зависит от режима работы имитатора.

Периодически контролировать работу агрегатов по приборам пульта ПДА-74, величину тока прибора Л1 по прибору на блоке Г-71 и тока коллектора изделия 1165 по прибору на блоке УВ-72.

Кроме общего контроля работоспособности при кратковременных перерывах в работе, необходимо проверять:

- коэффициент шума с встроенного контроля;
- мощность передающего устройства;
- КБВ в. ч. тракта.

Периодически необходимо проверять работоспособность изделия в объеме, указанном в подразделе 4.3 настоящей памятки.

По окончании работы аппаратуру выключить и произвести контрольный осмотр.

5.2. Особенности работы изделия в различных климатических условиях.

При эксплуатации изделия в различных климатических условиях в целях сохранения аппаратуры и содержания изделия в постоянной готовности к работе необходимо:

- для защиты от солнечных лучей все резиновые и радиочастотные кабели, находящиеся вне кузова автомобилей, а также резину колес покрасить мелом в белый цвет. В целях сохранения кабелей от повреждений запрещается производить их прокладку под землей. Рекомендуется кабели прокладывать на кольях, треногах или в сухих желобах;
- при работе изделия в условиях высоких температур следует включить все вентиляторы кузова и открыть вентиляционные люки. Следить за тем, чтобы вся вентиляционная система была приведена в режим эксплуатации ЛЕТО;
- при работе изделия в условиях низких температур необходимо закрыть все вентиляционные люки и открыть заслонки на вентиляционных ящиках шкафа ГД и у стола планшетиста.

Включить через час после включения изделия отопитель ОВ-65. Не рекомендуется включать вращение антенны сразу на 12 об/мин., вначале необходимо несколько минут поработать на 6 об/мин.

При работе в условиях повышенной влажности ежедневно производить просушку аппаратуры путем включения изделия на 1—1,5 часа, независимо от необходимости ее использования для боевой работы.

Включение анодного напряжения шкафа ГД, если нет необходимости быстрого ввода аппаратуры в действие, производить через 20—30 минут после включения накала. Первые 10 минут рекомендуется работать при минимальном токе прибора Л1 блока Г-71.

После обильного выпадания осадков следует проверить наличие смазки на наружных деталях. При необходимости смазку заменить;

проверить КБВ в. ч. тракта;

при работе изделия в условиях повышенной запыленности следует периодически, не реже двух раз в месяц, производить чистку фильтровых сеток вентиляторов.

5.3. Подготовка изделия к маршу и порядок совершения марша.

5.3.1. Машины № 1 и № 2 должны быть приведены в походное положение согласно подпункту 3.3 настоящей памятки. Бензин, масло и вола должны быть заправлены полностью. Перед выходом на марш необходимо проверить работу фар, задних фонарей, стоп-сигналов, указателей поворота и тормозов.

В машине № 1 проверить крепления блоков и запасного имущества. Застопорить субблок КГ-70 в блоке К-71.

В машине № 2 проверить крепления антенной системы, поворотного устройства, агрегатов и штатного инструмента.

5.3.2. Во время марша необходимо делать контрольные осмотры. При осмотре необходимо проверять надежность крепления имущества, состояние ходовой части автомобилей. Средняя скорость передвижения изделия по шоссе — 30 км/час. По дорогам с булыжным покрытием — 20 км/час. При движении в колонне по ровной дороге дистанция между машинами должна быть не менее 20 м.

6. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ИЗДЕЛИЯ

6.1. Общие указания по техническому обслуживанию.

Техническое обслуживание изделия - одно из главных мероприятий, от правильности проведения которого зависит продолжительность работы изделия и его полная готовность к использованию.

Для изделия, находящегося в эксплуатации, предусматриваются следующие виды технического обслуживания:

- контрольный осмотр (КО);
- текущее обслуживание (ТеО);
- техническое обслуживание № 1 (ТО—1);
- техническое обслуживание № 2 (ТО—2);
- сезонное обслуживание (СО).

При проведении технического обслуживания необходимо строго соблюдать правила техники безопасности. Контрольный осмотр и текущее обслуживание не планируются, а проводятся по мере необходимости в процессе эксплуатации изделия.

Периодичность проведения технических обслуживаний изделия, находящегося в эксплуатации, следующая:

- контрольный осмотр — перед выходом из парка, на марше (привалах, остановках), перед боевой работой;
- текущее обслуживание — после частичного включения, боевой работы, а также не реже одного раза в две недели, если изделие не использовалось;

- техническое обслуживание № 1—после наработки изделием 500—700 часов, но не реже одного раза в шесть месяцев, а также при постановке изделия на кратковременное хранение (от одного месяца до одного года);
- техническое обслуживание № 2—после наработки изделием 1500—2000 часов, но не реже одного раза в год, а также при постановке изделия на длительное хранение (свыше одного года);
- сезонное обслуживание—два раза в год в целях подготовки изделия к осенне-зимнему или весенне-летнему периоду эксплуатации.

Все виды технического обслуживания, кроме ТО-2, проводятся силами расчета с применением приборов, инструментов и материалов, имеющихся в ЗИПе.

Техническое обслуживание № 2 проводится с привлечением специалистов ремонтных органов.

6.2. Перечень работ, проводимых при контрольном осмотре.

6.2.1. Проверить наличие топлива в баках, при необходимости дополнить.

6.2.2. Проверить ходовую часть автомобилей ЗИЛ.131.

6.2.3. Проверить электрооборудование автомобилей ЗИЛ-131,

6.2.4. Проверить работу связи и сигнализации.

6.2.5. Проверить надежность крепления блоков и шкафов в кузове машины № 1.

6.2.6. Закрепить все штатное имущество.

6.2.7. Проверить исправность привода вращения антенны.

6.2.8. Закрепить антенную систему.

6.2.9. Произвести уборку внутри кузова.

6.2.10. Убрать посторонние предметы с платформы машины №2.

6.2.11. Проверить наличие и крепление противопожарных средств.

6.2.12. Очистить от грязи и снега платформу машины № 2.

6.2.13. Включить изделие и произвести контроль функционирования.

Примечания. 1. Перед выходом из парка, на марше (привалах, остановках) КО выполняется в объеме пунктов 1—12.

2. Перед боевой работой КО проводится в объеме пунктов 1, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 13. 6.3.

Перечень работ, проводимых при текущем обслуживании.

6.3.1. Развернуть станцию.

6.3.2. Провести текущее обслуживание бензоэлектрических агрегатов, генераторов ГСВ-16-М1 и двигателей бензоэлектрических агрегатов.

6.3.3. Проверить управление бензоэлектрическими агрегатами.

6.3.4. Проверить переход с одного источника питания на другой.

6.3.5. Удалить пыль и грязь с платформы машины № 2. Убрать с платформы посторонние предметы.

6.3.6. Протереть ветошью лицевые панели блоков, шкафы, пол в кузове машины № 1,

6.3.7. Проверить горизонтирование платформы машины № 2.

6.3.8. Проверить ориентирование антенной системы

6.3.9. Произвести внешний осмотр антенно-фидерной системы.

6.3.10. Проверить исправность привода вращения антенны.

6.3.11. Проверить состояние блоков шкафа ГД.

6.3.12. Установить органы управления в исходное положение.

6.3.13. Включить аппаратуру изделия.

6.3.14. Проверить правильность установки выходных напряжений блоков питания.

6.3.15. Отрегулировать развертку блока О-71.

6.3.16. Проверить работу блока Д-75.

6.3.17. Проверить настройку блоков М-60 и Е-71.

6.3.18. Проверить режим работы изделия 1165;

6.3.19. Проверить коэффициент шума приемного тракта.

6.3.20. Проверить КБВ в. ч. тракта.

6.3.21. Проверить работу системы СДЦ.

6.3.22. Проверить балансировку усилителя следящей системы.

6.3.23. Проверить работу системы перестройки.

6.3.24. Проверить правильность настройки АПЧ.

6.3.25. Проверить мощность передатчика.

6.3.26. Проверить систему СДЦ при работающем передатчике.

6.3.27. Проверить работу изделия в режиме Н.

6.3.28. Проверить работу блока П-71.

6.3.29. Проверить работу схемы БАРУ.

6.3.30. Проверить согласование маркерной развертки с основной.

6.3.31. Проверить работу изделия в режиме С

6.3.32. Проверить работоспособность блока ФП-71.

6.3.33. Проверить работоспособность аппаратуры 1Л23-6.

6-3.34. Проверить работу средств связи.

6.4. Особенности эксплуатации элементов высокочастотного тракта изделия.

6.4.1. В процессе эксплуатации изделия обслуживающему персоналу необходимо оберегать антенны АК-I, АК-V и АК-VI, облучатели А-82Н и А-61В, делитель мощности ДМ-1, высокочастотные кабели от механических повреждений.

6.4.2. Минимально допустимый радиус изгиба высокочастотных кабелей, устанавливаемых между машинами № 1 и № 2, при хранении и эксплуатации должен быть не менее 400мм.

6.4.3. При соединении и отсоединении высокочастотных кабелей недопустимо их вращение за в. ч. разъемы.

6.4.4. Попадание влаги в в. ч. разъемы является недопустимым. Для предотвращения попадания влаги в разъемы высокочастотного тракта при развертывании и свертывании изделия в условиях осадков необходимо использовать подручные средства (брезент и т. д).

6.4.5. При отсоединении в. ч. разъемов особое внимание обслуживающему персоналу следует обращать на плотное заворачивание предохранительных крышек.

6.4.6. Для проверки работоспособности циркулятора Э-72 необходимо:

- к разъему ВЧ1 АМУ на ККВ с помощью гибкого сочленения ЕИб.647-067, взятого из ЗИП 2-IV, подключить эквивалент нагрузки ЭН-74;
- переключатель ВЧ1-73 поставить в положение АМУ;
- включить высокое напряжение на шкафе ГД. Если пробоев в ВЧ тракте не слышно, это означает, что все оставшиеся ВЧ элементы, в том числе и циркулятор Э-72, работают нормально.

Циркулятор Э-72 герметичен, наполнен конденсаторным маслом и разборке не подлежит.