

ИЗДЕЛИЕ 9С18М1
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Книга 1
БОЕВАЯ РАБОТА
ЕФ1.005.029 ИЭ

Оглавление

Оглавление	2
1. ВВЕДЕНИЕ	3
1.1. Назначение и состав	3
1.2. Перечень дополнительных документов, необходимых для эксплуатации изделия	3
1.3. Принятая система обозначений и шифровка аппаратуры изделия	4
1.4. Перечень принятых сокращений.	6
1.5. Перечень принятых обозначении физических величин	8
2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	8
2.1. Особенности обращения с изделием	8
2.2. Обеспечение скрытности в работе	9
2.3. Дополнительные указания	10
2.4. Порядок приема изделия с заводов-изготовителей	11
3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	11
4. РАЗВЕРТЫВАНИЕ И СВЕРТЫВАНИЕ	12
4.1. Требования к позиции	12
4.2. Подготовка изделия к разворачиванию в различных условиях	13
4.3. Свертывание изделия	13
4.4. Установка заземления	14
5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	14
5.1. Правила и порядок заправки топливом, смазочными материалами, жидкостями	14
5.2. Подготовка к работе системы электропитания (СЭП)	15
5.3. Ориентирование и ввод точки стояния РЛС	16
5.4. Подготовка изделия к работе в различных климатических условиях.	18
5.5. Подготовка изделия к включению	21
5.6. Включение и работа СЭП	26
5.7. Включение изделия и контроль функционирования	29
5.8. Выключение изделия	36
5.9. Работа со средствами связи	37
5.10. Использование вспомогательного оборудования	43
6. ПОРЯДОК РАБОТЫ	44
6.1. Обязанности номеров расчета во время боевой работы	44
6.2. Общие сведения о режимах работы и управление ими	45
6.3. Порядок боевой работы	50
6.4. Наблюдение за работоспособностью РЛС во время боевой работы.	75
6.5. Аварийные способы устранения возможных отказов и неисправностей	80
6.6. Указания по противоатомной (ПАЗ), противохимической (ПХЗ) и противобиологической защите (ПБЗ).	83
6.7. Указания по дегазации, дезактивации и дезинфекции.	84
6.8. Порядок работы в составе ЗРК и с пунктами управления ПВО.	85
6.9. Обучение расчета боевой работе в режиме "Тренировка".	86

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Назначение и состав

Настоящая Инструкция является основным документом по вопросам эксплуатации, ухода, хранения и транспортирования своим ходом изделия 9С18М1. Технический уровень лиц, на которых рассчитана настоящая Инструкция, должен быть не ниже среднетехнического образования при наличии специальной подготовки.

Инструкция по эксплуатации состоит из трех книг. В ЕФ1.005.029 ИЭ приводятся сведения, необходимые для боевой работы: мероприятия по обеспечению скрытности, указания мер безопасности, порядок развертывания и свертывания изделия, порядок и правила боевой работы, особенности боевой работы в помеховой и аварийной обстановке, указания по ПАЗ, ПХЗ и ПБЗ, работа в составе ЗРК, обучение расчета в режиме тренировки и др.

ЕФ1.005.029 ИЭ1 содержит сведения по эксплуатации изделия расчетом, проверку технического состояния, характерные неисправности и методы их устранения, ремонт изделия средствами ЗИП-0 и ЗИП-Г.

Мнемосхемы включения изделия, устройств и блоков, а также оперативно-логические карты проведения технического обслуживания (ЕТО и СО) помещены в приложении 1 "Мнемосхемы включения и комплект операционных карт проведения технического обслуживания" ЕФ 1.005.029 ИЭ2.1ЕФ1.005.029ИЭ2.

В приложении 2 "Кодограммы внутреннего и внешнего обмена" ЕФ1.005.029 ИЭ2.2 ЕФ1.005.029 ИЭ2 находятся кодограммы внутреннего и внешнего обмена.

ЕФ1.005.029 ИЭ2 содержит сведения о продолжительности и периодичности технического обслуживания, о правилах хранения, транспортировании и о перемещении своим ходом.

В приложении 1 "Таблицы осциллограмм, напряжений и сопротивлений ЕФ1.005.029 ИЭ1.1 ЕФ1.005.029 ИЭ1 помещены вспомогательные материалы: осциллограммы, таблицы напряжений и сопротивлений, таблица размещения укладок ЗИП-О, перечень приборов и инструмента, применяемых при техобслуживании, таблицы разводки вторичного питания, пор, пломбирования и распломбирования и др.

В приложении 2 "Тест-трактовые схемы поиска неисправности" ЕФ1.005.029 ИЭ1.2 ЕФ1.005.029 ИЭ1 помещены тест-трактовые схемы поиска неисправности.

Для обеспечения нормальной работы изделия, кроме настоящей Инструкции по эксплуатации, необходимо изучить эксплуатационную документацию. Перечень и назначение инструмента и приспособлений, а также запасных частей, применяемых в процессе эксплуатации станции, смотреть в ведомостях ЕФ1.005.029 ЗИ и ЕФ1.005.029 ЗИ1.

1.2. Перечень дополнительных документов, необходимых для эксплуатации изделия

При эксплуатации изделия расчетом во время проведения ежедневного (ЕТО) и сезонного (СО) технического обслуживания необходимо пользоваться инструкциями по эксплуатации комплектующих изделий, входящих в изделие 9С18М1.

По вопросам эксплуатации гусеничной машины пользоваться техническим описанием и инструкцией по эксплуатации гусеничной машины ГМ-567:

569А-00.00.000 ТО часть 1,
569 А-00.00.000-01 ТО часть 2.

1.3. Принятая система обозначений и шифровка аппаратуры изделия

В изделии 9С18М1 принята следующая система обозначения изделия и его составных частей. Обозначение состоит из восьми знаков: первые два знака означают шифр изделия (19.00.00.00); вторые два знака - шифр устройства (19.01.00 00) или номер стойки шкафа в изделии (19.63.00.00); следующие два знака - номер блока в устройстве (19.17.08.00); последние два знака - порядковый номер субблока в блоке (19.17.08.01).

Типовые ячейки обозначаются шифром ТО и двузначным номером (Т021, Т057Б).

Шкафы, блоки и субблоки, заимствованные из других изделий, имеют также восьмизначное обозначение (70.52.00.00, Ф8.11.03.00).

Буквы М или А, Б, В, Г в конце некоторых обозначений означают модификации шкафа, блока или субблока.

Для краткости в тексте устройство, стойка обозначаются сокращенно четырьмя цифрами (19.01), блоки - шестью цифрами (19.17.08).

Наименование устройств изделия и их размещение в шкафах и отсеках приведены в табл. 1

Таблица 1. Устройства изделия 9С18М1 и их размещение в шкафах

Наименование устройства	Шифр устройства	Где размещается	
		Шифр шкафа, блока	Отсек
Антенное устройство	19.01	-	На крыше изделия
Передающее устройство	19.02	70.52	Во втором отсеке
		70.54	
		Блок 70.02.06	В первом отсеке
Устройство помехозащиты	19.03	19.60	То же
Волноводное устройство	19.06	-	По всему изделию
Устройство воздушного охлаждения (УВО)	19.09		По всему изделию
Система жидкостного охлаждения (СЖО)	70.10	70.10	В отсеке СЖО по правому борту ГН
Устройство вторичного питания	19.11	Блок 70.10.35	
Устройство сложения и развертывания	19.12	Во всех шкафах изделия	
Устройство первичного питания	19.13	-	На крыше изделия
Приемное устройство	19.17	19.13.01	В первом отсеке
Антенно-поворотное устройство	19.22	70.57.00.00А	В первом отсеке
		С-135М1	На крыше изделия
		19.67	В отсеке по правому борту ГМ
Устройство обработки и управления	19.26	19.62	В первом отсеке
Индикаторное устройство	19.27	19.63	В первом отсеке
Наземный радиолокационный запросчик	1Л24- 1	-	В первом отсеке
Радиостанция	Р-171М	-	В первом отсеке
Аппаратура передачи данных	АИ-011	-	В первом отсеке
Аппаратура речевой связи	5Я373 9С728 Р-123МТ		В первом отсеке
Танковый навигационный прибор	ТНА-4-1	-	В первом отсеке
Гирокомпас	1Г25-1	-	В первом отсеке
Цифровое вычислительное устройство ЦВУ	9С483М1		В отсеке ЦВУ по правому борту
Кондиционер	МК-5Т2	-	На крыше изделия
Антенно-мачтовое устройство	АМУ-5	-	На крыше изделия
Штыревая антенна	АШ-4	-	На крыше изделия

1.4. Перечень принятых сокращений.

АЗП	активная заградительная помеха
АКП	автоматическая компенсация помех
АМУ	антенно-мачтовое устройство
АП	активная помеха
АПД	аппаратура передачи данных
АПО	анализ помеховой обстановки
АПУ	антенно-поворотное устройство
АСД	автоматический съем данных
АТ	алгоритм тренировки
БР	боевая работа
БЦИ	буквенно-цифровой индикатор
БПИУ	блок преобразования информации и управления
ВИП	внешний источник питания
ВОБ	вклинивающийся обзор
ВОП	визир ориентирования панорамный
ВУ	вольтметр универсальный
ГМ	гусеничная машина
ГТА	газотурбинный агрегат
ГТД	газотурбинный двигатель
ГОМ	генератор отбора мощности
ГО	гарантированное опознавание
ГПР	гидропривод
ДР	дежурный режим
ДНА	диаграмма направленности антенны
ЗИП	запасные части, инструмент и принадлежности
ЗРК	зенитно-ракетный комплекс
ИВ	индикатор высоты
ИКО	индикатор кругового обзора
ИКО-Р	индикатор кругового обзора с радиально-круговым растром
ИО	инструкция по техническому обслуживанию
ИУМ-β	индикатор угла места, дальность азимут
ИПУ	инженерный пульт управления
ИЭ	инструкция по эксплуатации
КЗ	контрольный запрос
КО	контрольный осмотр
КП	командный пункт
КР	контрольный режим
КСВ	коэффициент стоячей волны
КШ	коэффициент шума
ЛГС	линейный генератор
ЛЧМ	линейная частотная модуляция
ЛГ	линейный генератор СДЦ
МО	метеобразования
МП	местные предметы
МРТО	машина ремонта и технического обслуживания
МТО	машина технического обслуживания
НН	некогерентное накопление
НРЗ	наземный радиолокационный запросчик
НС1	нестационарная помеха первого типа /скользящая/
НС2	нестационарная помеха второго типа /несинхронная/

НУЗ	нулевой угол закрытия
ОА	оперативный анализ
ОВ	отравляющие вещества
ОГП	опознавание государственной принадлежности
ОО	общее опознавание
ПАЗ	противоатомная защита
ПАС	полуавтоматический съём
ПВЗ	противобиологическая защита
ПБК	предбоевой контроль
ПВО	противовоздушная оборона
ПХЗ	противохимическая защита
ПЗ	помехозащита
ПК	программируемая клавиатура пульта 19.26.06
ПП	пассивная помеха
ПОВ	период обзора
ПРО	противоракетная оборона
ПРР	противорадиолокационная ракета
ПУЗ	положительный угол закрытия
РВ	радиоактивное вещество
РЗ	ручной захват
РЛИ	радиолокационная информация
РЛС	радиолокационная станция
РС	ручное сопровождение
РТМ	радиотехническая маскировка
РО	регуляторный обзор
СВА	система вращения антенны
СВЧ	сверхвысокие частоты
СЖО	система жидкостного охлаждения
СДЦ	селекция движущихся целей
СП	скользящая помеха
СЭП	система электропитания
С1	режим линейной СДЦ
С2	режим нелинейной СДЦ
ТЛК	телекод
ТДП	танковый дегазационный прибор
ТНА	танковая навигационная аппаратура
ТО	техническое обслуживание
ТО-1, ТО-2	техническое обслуживание №1, 2
ТС	текущая строка
ППО	противопожарное оборудование
УВО	устройство воздушного охлаждения
УОУ	устройство обработки и управления
УФС	устройство формирования сигнала
ФВУ	фильтровентиляционное устройство
ЦВУ	цифровое вычислительное устройство
ЦУМБ	цифровое устройство межобзорного бланкирования
ЩВС	щит внешних соединений
ЭЛТ	электронно-лучевая трубка
ЭМС	электромагнитная совместимость
ЭПР	электропривод

1.5. Перечень принятых обозначений физических величин

Н	-	высота	
Д	-	дальность	
Є	-	угол места	
γ	-	азимут	} углы разгоризонтирования
β	-	тангаж	
ψ	-	крен	
Хт, Ут	-	текущие координаты	
Хтс, Уус	-	координаты точки стояния изделия	
Nf	-	номер рабочей частоты	
Δу	-	фазовый сдвиг между накалами устройства	19.01
ω	-	скорость вращения (°/с)	
τ	-	длительность импульса	
ρ	-	мощность передающего устройства	70.02
F ₁ , F ₂	-	частоты повторения	

2. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

2.1. Особенности обращения с изделием

Категорически запрещается перевод АМУ-5 в рабочее или походное положение при развернутом устройстве 19.01.

В процессе эксплуатации изделие может находиться в следующих состояниях:

- походное;
- транспортное;
- боевая работа;
- тренировка расчета;
- техническое обслуживание и ремонт;
- хранение.

Походное - станция подготовлена к маршу своим ходом, все работы свертыванию выполнены в соответствии с разд. 4, антенное устройство сложено на походную опорную раму и зачехлено, все люки и двери закрыты, контрольный осмотр проведен и замечания по нему устранены.

Транспортное состояние - станция подготовлена к транспортировке железнодорожным, авиационным, водным транспортом. Все работы по свертыванию выполнены.

Боевая работа - станция установлена на позиции. При питании внешнего источника - заземлена с помощью штатных средств заземления; При этом станция может находиться в дежурном или боевом режимах.

В дежурном режиме включена вся аппаратура РЛС, кроме высоковольтных выпрямителей передающего устройства (высокое выключено) развернуты антенны.

В боевом режиме включена вся аппаратура РЛС, в том числе ВЫСОКО передающего устройства, производится выдача радиолокационной информации о воздушной обстановке.

Тренировка расчета - имитируются траектории движения целей в условиях близких к боевой работе, для обучения расчета. Возможна работа излучением энергии (антенна

развернута, передатчик включен) и без излучения (с имитатором вращения). Идет выдача радиолокационной информации через АПД.

Техническое обслуживание - со станцией проводится комплекс плановых профилактических работ: проверка укомплектованности и исправности аппаратуры, чистка, настройка и регулировка, смазка и заправка, устранение неисправностей и замена комплектующих элементов с ограниченными сроками службы и хранения и др.

В процессе эксплуатации РЛС предусматриваются следующие виды технического обслуживания:

- контрольный осмотр (КО);
- ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
- сезонное обслуживание (СО);
- техническое обслуживание № 1 (ТО-1);
- техническое обслуживание № 2 (ТО-2).

КО, ЕТО, СО выполняются в соответствии с разд. 1 "Техническое обслуживание" ЕФ1.005.029 ИЭ2, ТО-1, ТО-2 - в соответствии с инструкциями по обслуживанию ЕФ1.005.029 ИО, ЕФ1.005.029 ИО1.

Хранение - станция находится на хранении на базах и складах в соответствии с разд. 2 "Правила хранения" ЕФ1.005.029 ИЭ2.

Виды хранения:

- кратковременное (до 1 года);
- длительное (1 год и более).

Для обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) при выполнении боевых задач однотипными РЛС, сравнительно близко расположенными и создающими друг другу несинхронные помехи, если в процессе боевой работы по ИКО установлен факт наличия несинхронных помех, необходимо принять следующие защитные меры: изменить закон внутриимпульсной частотной модуляции на обратный. Для этого на блоке 19.03.01 шкафа 19.60 открыть крышку НАКЛОН М и перевести тумблер в другое положение; если после этого несинхронные помехи не исчезнут на экране ИКО, нужно выставить сектор несинхронных помех (НС2) в пределах сектора по азимуту, пораженного помехой; по возможности расположить РЛС на расстоянии не менее 3 - 5 км друг от друга, а также с учетом рельефа местности, т.е. между станциями должны быть возвышенности, создающие затемнение от излучения соседней РЛС; использовать возможность работы СОЦ на различных частотах.

Использование последнего метода ограничено требованиями радиомаскировки и снижает возможности СОЦ по помехозащите из-за сокращения числа разрешенных к работе данной станции литерных частот.

Распределение частот между работающими РЛС с учетом режима работы каждой станции по обеспечению ЭМС производится командиром вышестоящего звена управления.

2.2. Обеспечение скрытности в работе

Для защиты станции от технических разведок противника в процессе эксплуатации должны приниматься меры:

- по визуальной маскировке
- по радиотехнической маскировке

Визуальная маскировка (ВМ) проводится как с целью скрытия позиции РЛС, так и с целью скрытия узлов и устройств изделия, по внешнему виду которых могут быть определены охраняемые характеристики изделия.

Для скрытия позиции РЛС при пролетах искусственных спутников земли иностранной разведки излучение в эфир должно быть прекращено, т.е. передающее устройство выключено, либо переведено в режим работы I эквивалент, антенна свернута в походное положение. Команда на включение в этом случае поступает от командных пунктов вышестоящих звеньев управления.

Для обеспечения скрытности расположения станции необходимо использовать укрытие окопного типа, которое позволяет защитить изделие наблюдения как с земли, так и с воздуха. Траншея должна быть глубиной 3,2 м (ЕФ1.005.029 ИЭ1.1 приложение 8 "Эскиз траншеи"), а его расположение с учетом маскируемых свойств местности. Однако боевая работа из такого укрытия ведет к ухудшению технических характеристик РЛС (дальность обнаружения по низколетящим целям и др.), поэтому такое укрытие I может быть рекомендовано как основное.

Для обеспечения радиотехнической маскировки на развернутой позиции необходимо выполнение следующих положений:

работу проводить только на частоте мирного времени f_2 ;

для исключения ошибочного включения запрещенных частот (частот военного времени) тумблер ПЕРЕКЛ Ч на блоке 70.17.06 шкафа 70.57 должен находиться в положении ВЫКЛ, закрыт крышкой и опломбирован;

работу РЛС на частотах военного времени осуществляется только по приказу командира войсковой части;

проверку функционирования изделия (особенно на частотах военного времени) необходимо проводить в режиме работы передающего устройства эквивалент антенны;

по мере возможности использовать работу в ограниченном по азимуту секторе (пространственные ограничения) в наименее опасных развед направлениях. Введение этого спецрежима производится с помощью органов управления режимами на пульте старшего оператора 19.26.06.

При работе с изделием 1Л24-1 необходимо руководствоваться Инструкцией по КПД ИТР для наземных средств единой системы государственного радиолокационного опознавания "Пароль" при эксплуатации в войсках ПВО.

Перечень составных частей изделия, подлежащих охране и уничтожению, приведен в приложении к настоящей Инструкции.

2.3. Дополнительные указания

При проведении ремонта необходимо строго соблюдать требования специальных инструкций, действующих в эксплуатирующей организации, а также требования мер безопасности и указания по эксплуатации дорогостоящих электровакуумных приборов, изложенные в разд. 3 "Указания мер безопасности" настоящей Инструкции и разд. 1 "Техническое обслуживание" ЕФ1.005.029 ИЭ2 инструкции по эксплуатации.

При проведении ремонта необходимо соблюдать следующие меры защиты блоков, субблоков (ячеек) с полупроводниковыми приборами и интегральными схемами от воздействия статического электричества:

на всех разъемах блоков, субблоков (ячеек), входящих в комплекты одиночного и группового ЗИП, должны находиться защитные крышки в течение всего времени

транспортирования, хранения аппаратуры и сниматься непосредственно перед установкой блока, субблока (ячейки) в изделие 9С18М1;
при транспортировании блоков, субблоков (ячеек) не допускается касания руками и одеждой полупроводниковых приборов и интегральных микросхем;
перед установкой (подключением) блока, субблока (ячейки) в изделие необходимо снять электрические заряды с блока касанием корпуса блока, субблока (ячейки) заземляющей шины или корпуса шкафа изделия;
перед подключением измерительных приборов к цепям блоков необходимо входными выводами измерительного прибора коснуться заземленной шины или клеммы;
на все разъемы блоков, субблоков (ячеек), изъятые из изделия во время работы, необходимо надеть защитные крышки.

2.4. Порядок приема изделия с заводов-изготовителей

С завода-изготовителя изделие поступает заправленным всеми видами топлива, масла в соответствии с временем года, а также охлаждающей жидкостью, технически исправным, полностью укомплектованным аппаратурой, эксплуатационной документацией, ЗИПом.

При получении изделия с завода-изготовителя, склада или базы производится входная проверка и прием изделия. При этом проверяется:

сохранность пломб отправителя на чехлах, люках, крышках;

наличие эксплуатационной документации согласно перечню ЭД;

комплектность аппаратуры согласно разд. 1 "Комплект постам формуляра ЕФ1.005.029 ФО1, наличие и правильность укладки ЗИП согласно ведомости ЕФ1.005.029 ЗИ;

состояние аппаратуры, качество окраски и антикоррозионных покрытий;

техническое состояние самоходного шасси и испытание его на ходу (проверка ходовой части).

Для подготовки изделия к вводу в эксплуатацию необходимо произвести расконсервацию изделия, согласно разд. 2 "Правила хранения" ЕФ1.005.Ш ИЭ2. После расконсервации сделать соответствующие записи в разд. "Сведения о консервации и расконсервации при эксплуатации изделия формуляра ЕФ1.005.029 ФО1.

3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с изделием необходимо соблюдать меры предосторожности подробно изложенные в "Памятке расчету" ЕФ1.005.029 Д12.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВКЛЮЧЕННОЙ АППАРАТУРЕ РЯД ШКАФОВ И БЛОКОВ, ИМЕЯ ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ.

Запрещается:

допускать к работе с аппаратурой лиц, не ознакомленных с требованиями техники безопасности;

выполнять механические и монтажные работы на изделии под напряжением;

производить работы по обслуживанию и ремонту агрегатов при работающей СЭП;

подниматься на крышку, не имея при себе ключа блокировки;

открывать входные люки при работе изделия на антенну.

Категорически запрещается:

находиться вблизи отсека СЭП ближе 10 м со стороны выхлопа при работающем ГТА; находиться на крыше изделия при включенном в любой режим изделия и развернутой антенне.

Во избежание несчастных случаев и повреждения аппаратуры во время технического обслуживания изделия необходимо:

все работы на включенном изделии выполнять при наличии не менее двух человек; при выполнении работ обязательно использовать индивидуальные защитные средства: резиновые коврики, перчатки, штанги и др.

Помните, что неумелое обращение с аппаратурой, нарушение инструкции по эксплуатации может вызвать выход из строя изделия или его частей, а также привести к несчастным случаям.

4. РАЗВЕРТЫВАНИЕ И СВЕРТЫВАНИЕ

4.1. Требования к позиции

При выборе позиции для развертывания изделия необходимо учитывать, что на формирование диаграммы направленности антенны в вертикальной плоскости влияет рельеф местности и местные предметы (населенные пункты, железобетонные сооружения, лесные массивы, горы, холмы и т.п.).

Основные положения, обеспечивающие нормальную работу РЛС на позиции: зона обнаружения и дальность будут наилучшими на позиции, представляющей собой ровную, горизонтальную площадку, позволяющую вести круговой обзор;

на позиции, в направлении вероятного появления противника (для радиолокационного канала) желательно не иметь на расстоянии до 3 — 5 км местных препятствий, например, крутых скатов, возвышенностей, насыпей, каменных и железобетонных зданий, металлических сооружений и т.д., создающих углы закрытия;

уклон площадки относительно горизонта в месте размещения изделия не должен превышать $\pm 4^\circ$;

устойчивое положение изделия обеспечивается на площадке с грунтом не ниже средней плотности (сухой гравий, чистая глина, тяжелые суглинки);

при ветре изделие на позиции необходимо установить таким образом, чтобы выхлоп газотурбинного агрегата был с подветренной стороны;

при наличии внешнего источника электропитания должно быть предусмотрено место для его размещения;

отсутствие посторонних предметов в радиусе 6 м и на высоте до 10 м, препятствующих развертыванию, свертыванию устройства 19.10 и его вращению;

изделие рекомендуется располагать на расстоянии не менее 1500 м от крупных населенных пунктов;

с целью защиты от действия ударной волны атомного взрыва изделие может быть размещено в окопе, имеющем размеры: длина 12 м, ширина 6,5 м, глубина 3,5 м; указанные размеры необходимы для обеспечения проходов обслуживающему персоналу и выхлопа отработанных газов штатного газотурбинного агрегата питания.

Эскиз траншеи приведен в ЕФ1.005.029 ИЭ1.1.

4.2. Подготовка изделия к развертыванию в различных условиях

После выбора и занятия позиции развертывание изделия необходимо производить в такой последовательности:

Механик-водитель должен:

с помощью жидкостного креномера установить изделие так, чтобы индикатор креномера (пузырек) не выходил за пределы шкалы креномера, крайняя круговая риска которого соответствует углу наклона $3^{\circ}30'$. Выключить подрессоривание согласно разд. 2. 569А-00.00.000-01 ТС "Устройство и работа машины и ее составных частей" после подъема устройства 19.01.

Старший оператор и оператор должны:

установить имеющиеся на борту ГМ лестницы для выхода из операторского отсека и подъема на крышу изделия;

снять чехол с антенны, для чего освободить шнур, стягивающий чехол; чехол свернуть и уложить во время перерыва в работе на крыше изделия (на кондиционерах) в носовой части или опустить на землю (при сильном ветре);

установить на крыше изделия штыревую антенну; штыри АШ-4 находятся в футляре на крыше изделия (на кондиционерах);

Установка штырей антенны АШ—4 проводится в случае нахождения потребителя информации от РЛС на расстоянии не более 4 км. В случае нахождения потребителя информации от РЛС на расстоянии более 4 км подготовить к работе АМУ-5 согласно Приложению 4 ЕФ 1.005.029 Л12. При подъеме устройства АМУ-5 вручную использовать ключ ЦА6.468.0Э4 и рукоятку ЩИ4.252.020, взяв их из укладки 70.49.17А, находящейся во 2-м отсеке.

При работе с внешними изделиями подключить провода (в режиме работы радиолинии ПРОВОД) или подключить кабели к щиту внешних соединений (внешние кабели не являются принадлежностью изделия и пробрасываются между изделиями расчетом других средств комплекса).

При работе от внешнего источника питания передвижной электростанции типа ПЭС-ЮО выполнить заземление изделия согласно разд. 4, подключить два силовых кабеля от ВИП к разъемам Г-1 и Г-2, расположенным на правом борту машины (к разъему Г-1 подключается кабель от источника питания мощностью не менее 50 кВт, к разъему Г-2 - мощностью не менее 20 кВт). Кабели являются штатной принадлежностью ПЭС—100.

На этом операции по подготовке изделия к развертыванию закончены и можно подготавливать к включению и включать РЛС в работу согласно разд. 5.

4.3. Свертывание изделия

После выключения аппаратуры РЛС согласно разд. 5 свертывание изделия производить в такой последовательности:

Старший оператор и оператор должны:

отключить внешние кабели от щита внешних соединений;

зачехлить устройство 19.01, для чего необходимо развернуть чехол и уложить на антенну, натянуть чехол и завязать концы шнура, как показано на рис. 18, в таком порядке:

надеть пять люверсов передней части чехла на скобы 3 рамы рабочего положения антенны;

продернуть фал 4 через скобы 3 и завязать его концы на петлях 10;

надеть люверсы 8 на чехле 1 на крюки изделия, а затем натянуть шнур 6, надев люверсы клапанов на эти же крюки; зафиксировать устройство АМУ-5 в походном положении согласно I приложению 4 ЕФ1.005.029 Д12, закрепить лестницы в походном положении на носовой части ГМ и на дверях люков. Кроме того, старший оператор получает данные о маршруте следования и готовит аппаратуру навигации ТНА-4-1 к маршу в соответствии с инструкцией по эксплуатации на нее.

Механик-водитель должен:

отключить силовые кабели ВВП от разъемов ГМ;

снять внешнее заземление изделия, для чего:

отсоединить шнур-кабель от штыря заземления и соответствующие шпильки машины;

с помощью кувалды выбить штырь заземления и уложить его заземляющий шнур на свои места.

4.4. Установка заземления

Для защиты обслуживающего персонала в изделии проложен конт; заземления. Вывод заземления производится через шпильки заземления, расположенные по левому и правому борту ГМ.

Для заземления изделия произвести следующие операции:

снять штырь заземления, закрепленный на борту ГМ, вбить его с помощью кувалды в грунт на расстоянии 1,5 - 2 м от борта;

штырь забить на такую глубину, чтобы винты крепления соединительно шнура не доходили до поверхности земли на 5-10 см;

соединить заземляющим шнуром штырь заземления и соответствующую шпильку заземления ГМ.

Заземляющий штырь должен иметь плотное соприкосновение с грунтом. Для улучшения заземления рекомендуется периодически поливать мест установки штыря водой.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1. Правила и порядок заправки топливом, смазочными материалами, жидкостями

ВНИМАНИЕ! ПРИ РАБОТЕ С ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ И ЖИДКОСТЯМИ НЕОБХОДИМО СТРОГО СОБЛЮДАТЬ ПРАВИЛА ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Заправка изделия включает заправку топливом, смазочными материалами, охлаждающей и рабочей жидкостями гусеничной машины) СЖО, СВА-135 и устройства сложения - развертывания. Заправка ГК производится согласно инструкции по эксплуатации на изделие ГМ-567, разд.10, 569А-00.00.000 ТО "Указания по обслуживанию систем, агрегатов механизмов машины".

5.1.1. Заправку топливом гусеничной машины во время работы РЛС на излучение можно производить, соблюдая меры предосторожности.

Для защиты от излучения оператор-заправщик должен использовать индивидуальные средства защиты (защитный костюм, шорты, жилет, очки). В случае отсутствия

индивидуальных средств защиты обязательно использование защитных очков. Время нахождения оператора-заправщика в зоне излучения РЛС не должно превышать 15 - 20 мин. Кроме этого, не рекомендуется обслуживающему персоналу по мере возможности использовать для защиты экранирующие свойства машины-заправщика. При питании изделия от ГТА:

заправщику подойти со стороны левого борта ГМ, чтобы не попасть под струю выхлопных газов от ГТД; заправка топливом допускается только через горловину заднего левого бака, наиболее отдаленного от люка выхлопа ГТД.

При питании изделия от ГТД категорически запрещается производить заправку топливом ГМ через горловину среднего или заднего правого бака. При питании изделия от Г ОМ (при работающем маршевом двигателе и включенном ГТА); заправщику подойти со стороны правого борта ГМ; заправка допускается только через горловину заднего правого бака.

При питании изделия от Г ОМ категорически запрещается производить справку топливом ГМ через горловину среднего или заднего левого бака.

5.1.2. Заправка маслом гидропривода вращения СВА-135 и силового редуктора, заправка маслом устройства сложения - развертывания и заправка жидкостью системы СЖО производится в соответствии с разд. 1 Техническое обслуживание инструкции по эксплуатации" ЕФ1.005.029 ИЭ2. Приготовление раствора этиленгликоля для заправки СЖО производится на складах горючего.

5.2. Подготовка к работе системы электропитания (СЭП)

Питание изделия на стоянке осуществляется от СЭП или от ВИП внешнего источника питания) напряжением 220 В и частотой 400 Гц.

Питание газотурбинного двигателя топливом производится из топливных баков, общих для ГТД и дизеля.

Кран переключения баков, служащий также для аварийной остановки ТД, вынесен в операторский отсек по правому борту. Кран имеет три положения: ОТКРЫТ ПЕРЕДНИЙ БАК, ОТКРЫТ ЗАДНИЙ БАК и ЗАКРЫТЫ ОБА БАКА. При неработающем газотурбинном двигателе кран должен находиться в положении ЗАКРЫТЫ ОБА БАКА.

Для подготовки к работе от внешнего источника питания (передвижной электростанции типа ПЭС—100) подключить с помощью штатных кабелей разъемы от ВИПа к колодкам, расположенным на правом борту машин разъему Г-1 подключить источник питания мощностью не менее 50 кВт, к разъему Г-2 - мощностью не менее 20 кВт.

На щитке управления СЭП по сигнальным лампам ПРАВ и НЕПРАВ проконтролировать правильность чередования фаз обоих генераторов (Л Г-2) внешнего источника питания.

Включение внешнего источника питания (220 В и 400 Гц) с правильным или неправильным чередованием фаз и при наличии всех фаз в системе электропитания вызывает яркое свечение соответствующего светового транспаранта (ПРАВ или НЕПРАВ) на щитке СЭП при негорящем другом транспаранте.

Включение ВИП с правильным или неправильным чередованием и отсутствии одной фазы вызывает совместное свечение вполнакала от транспарантов.

При обрыве двух фаз свечение обоих световых транспарантов на щитке СЭП отсутствует.

Сопrotивление изоляции относительно земли всей работающей (находящейся под рабочим напряжением) электроустановки в целом контролируется с помощью показывающего устройства постоянного контроля изоляции (четыре прибора Ф419, расположенные на щитке управления СЭП и должно быть не менее 60 кОм.

При показании хотя бы одного из приборов понижения сопротивления изоляции ниже допустимого уровня (60 кОм) или загорании хотя бы одного из транспарантов; **ОПАСНО! ИЗОЛЯЦИЯ СЕТИ Г-1; ОПАСНО! ИЗОЛЯЦИЯ СЕТИ Г-2** — источник питания должен быть выключен и установлена причина снижения сопротивления изоляции.

При сильном ветре для обеспечения надежного запуска и устойчивости работы ГТД, машину устанавливать так, чтобы выхлопной патрубок находился с подветренной стороны.

По вопросам эксплуатации ГТД, запуска, контроля за работой установки двигателя руководствоваться техническим описанием инструкцией по эксплуатации газотурбинного двигателя ГТД 9Ш, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации ГМ—1 569А-00.00.000 ТО часть 1, 569А-00.00.000-01 ТО часть 2.

5.3. Ориентирование и ввод точки стояния РЛС

5.3.1 Ориентирование РЛС с марша производится во время разворачивания изделия при помощи навигационной аппаратуры ТНА в таком порядке:

после остановки РЛС снять показания дирекционного угла со шкал КУРС О, ТО блока-координатора ТНА; убедиться (при необходимости) в том, что тумблер ДИСТАНЦ - АВТОНОМ субблока 19.22.00.13 М находится в положении ДИСТАН; ввести в изделие при помощи переключателей α (ДУ) (517 – 320) субблока Ф4.84 7.026-01 блока Ф8.25.08А снятое значение дирекционного угла. Уточнение дирекционного угла изделия произвести по визиру ориентирования ОП-3.

5.3.2. Ориентирование РЛС по визиру ВОП-3 осуществляется при наличии ориентира на местности, дирекционный угол на который известен (по карте).

Для определения дирекционного угла изделия $\alpha_{\text{изд}}$ необходимо:

установить изделие на исходный пункт непосредственным наездом на него или подъездом вплотную; свизировать на ориентир, находящийся на расстоянии не менее 1,5 км, дирекционный угол $\alpha_{\text{ор}}$ на который известен, и определить угол визирования β_w (отсчет ведется по часовой стрелке); определить дирекционный угол изделия по формуле

$$\alpha_{\text{изд}} = \alpha_{\text{ор}} - \beta_w$$
$$\alpha_{\text{изд}} = 60 - 00 + \alpha_{\text{ор}} - \beta_w \text{ (если } \beta_w > \alpha_{\text{ор}} \text{)}$$

Вычисленный дирекционный угол вводится в изделие в таком порядке:

Убедиться (при необходимости) в том, что тумблер ДИСТАНЦ АВТОНОМ субблока 19.22.00.13М находится в положении ДИСТАНЦ;

набрать значение дирекционного угла а переключателями α (ДУ) (S17 -20) на субблоке ЕФ4.847.0264)1 блока Ф8.25.08А, ввести вычислительный дирекционный угол в блок-координатор ТНА.

При отсутствии ориентиров и в условиях плохой видимости уточнение дирекционного угла изделия производится с помощью гирокомпаса 1Г25—1 при этом изделие должно быть остановлено, выключен маршевый двигатель (ГТА).

5.3.3. Ориентирование РЛС по гирокомпасу состоит в определении истинного азимута изделия: определить истинный азимут изделия $\beta_{\text{изд}}$ по электрическому и визуальному каналу 1Г25-1 в соответствии с приложением 4 ЕФ1.005.029 подсчитать дирекционный угол РЛС по формуле:

$$\alpha_{\text{изд}} = \beta_{\text{изд}} \pm \gamma$$

где γ - среднее сближение меридианов в точке стояния гирокомпаса, берется с топографической карты. При неисправности электрического канала гирокомпаса отсчет величины делается по визуальному каналу, а дирекционный угол α определяется по формуле

$$\alpha_{\text{изд}} = \beta_{\text{изд}} + \delta_{\text{форм}} + \beta_1 \pm \gamma, \text{ где}$$

$\delta_{\text{форм}}$ — формулярная поправка визуального канала гирокомпаса записанная в формуляре на гирокомпас 1Г25-1 БЦ 1.620.067 ФО.

β_1 - Угол между нулевой линией визирования визира ВОП-3 оптической осью гирокомпаса 1Г25-1, записанный в формуляре изделие ЕФ1.005.029 ФО.

Вычисленный дирекционный угол вводится в изделие по методике, описанной выше, и в блок-координатор ТНА.

При проведении технического обслуживания ТО-1 изделия 1Г2 должна быть определена по формуле (5.1) и введена в блок БПИУ (блок преобразования информации и управления) поправка электрического канала гирокомпаса в соответствии с разд. 13 технического описания 1Г25 БЦ1.620.067 ТО "Проверка технического состояния":

$$\delta_{\text{форм}}^{1H} = (\delta_{\text{форм}}^1 + \Delta\delta^1) + \beta_1, \text{ где}$$

$\delta_{\text{форм}}^1$ - значение поправки, определенное при предыдущей проверке (записано в формуляре на гирокомпас 1Г25—1);

$\Delta\delta^1$ - среднее значение изменения поправки, вычисленное с помощью гирокомпаса шестью приемами измерений.

$$\delta_{\text{форм}}^H = \frac{1}{6} \sum_{i=1}^6 \delta_i$$

Новые значения формулярных поправок $\delta_{\text{форм}}^{1H}$, $\delta_{\text{форм}}^H$ должны быть внесены в формуляр на гирокомпас 1Г25—1 БЦ1.620.067 ФО.

5.3.4. Для ввода координат точки стояния изделия необходимо выполнить следующее:

после остановки РЛС снять значения текущих координат со шкал счетчиков X, Y координатора прибора ТНА-4-1;

установить значения текущих координат $x_{\text{г}}$, $y_{\text{г}}$ на субблоке ЕФ4.847.026-01 блока Ф8.25.08А с помощью тумблеров $x_{\text{гс}}$ "+" - "-" (S10), $y_{\text{гс}}$ "+" - "-" (S16) и переключателей $x_{\text{то}}$ (KM) (S6 - S8), $y_{\text{тс}}$ (KM) (S12 - S14).

Высота точки стояния РЛС, определенная по топографической карте местности, вводится в изделие по указанию с КП переключателями $H_{\text{гс}}$ (KM) (S1, S2) на субблоке ЕФ4.847.026-01 блока Ф8.25.08А.

Установить на субблоке ЕФ4.847.026-01 блока Ф8.25.08А тумблер СУММА (35) в положение ВО при соответствующем указании с КП.

5.4. Подготовка изделия к работе в различных климатических условиях.

В зависимости от времени года и климатических условий требуется проведение дополнительной подготовки станции перед включением.

5.4.1. Подготовка изделия к работе и особенности работы в зимних условиях

В зимний период, в условиях низких температур и сильного снегопада, необходимо: расчистить рабочую площадку возле станции, путь прохода к ней, место прокладки внешних кабелей, удалить снег, лед, иней как с поверхности устройств, расположенных на крыше изделия, так и с поверхности гусеничной машины; проверить состояние ЗМГ—2,0, ЗМГ—5,0 устройства 19.01 и походного положения, очистить их от снега, льда и грязи с помощью молотка ЕФ4.073-102 и щеток, находящихся в укладке 70.49.17 А.

Механик-водитель должен:

подготовить ГМ к работе в зимних условиях согласно разд. 5 инструкции по эксплуатации ГМ-567 569А-00.00.000 ТО (часть 1) "Особенности эксплуатации машины в летних и зимних условиях";

заправить систему питания ГМ зимним топливом марки 3, а при особенно низких температурах (минус 30°C и ниже) - арктическим топливом марки А;

заправить систему охлаждения двигателя охлаждающей жидкостью марки "40" или "65";

произвести заправку топливом бака ОВ-65 и подготовить ОВ-65 к работе в режиме "Отопление" согласно разд.8 инструкции по эксплуатации ГМ-567 569А-00.00.000-01 ТО (часть 2) "Эксплуатация специального оборудования";

включить ОВ-35 согласно разд. 8 инструкции по эксплуатации ГМ-567 569А-00.00.000-01 ТО (часть 2) для обогрева операторского отсека;

при особо низких температурах провести ряд дополнительных работ в соответствии с инструкцией по эксплуатации ГМ-567; 569А-00.00.000 ТО (часть 1).

Оператор должен:

при температуре наружного воздуха менее 5°C переключить УВС (устройство 19.09) в режим "Зима" в соответствии с табл. 5.1.

В условиях повышенной влажности при наличии времени перед началом работы необходимо просушить аппаратуру, для чего:

включить изделие в режим "КР" согласно п. 5.7.3;

перевести УВО в режим "Лето-разомкнутый" на (10 — 15) мин;

включить ОВ-65 в режим "Отопление";

протереть особо влажные места сухой и чистой ветошью;

вернуть изделие в исходное состояние.

В условиях ветра и обледенения запрещается работать:

в режимах вращения антенного устройства при скорости ветра более 30 м/с (при этом антенное устройство необходимо отвернуть и снять выключение подрессоривания);

в переменных режимах вращения при обледенении по всей поверхности антенного устройства коркой льда более 1 мм толщиной, при скорости ветра более 25 м/с.

При слабом обледенении (толщина корки льда менее 1 мм) и сильном ветре разгон вращения антенного устройства рекомендуется производить используя низкий темп обзора, и постепенно переходить к среднему и высокому темпам.

При сильном обледенении (толщина корки льда более 1 мм) антенное устройство необходимо очистить ото льда, слегка постукивая текстолитовым лотком

ЕФ4.073.Ю2, находящимся в ЗИП-0. Для этого предварительно свернуть изделие в походное положение и снять питание (отключить автомат "19.22 19.01" во втором отсеке). Строго соблюдать правила техники безопасности, изложенные в ЕФ1.005.029 Д12.

5.4.2. Подготовка изделия к работе в летних условиях

Механик-водитель должен:

подготовить ГМ к работе в летних условиях согласно разд. 5 инструкции по эксплуатации ГМ-567 569А-00.00.000 ТО (часть 1);

заправить систему питания ГМ топливом марки Л;

заправить систему охлаждения двигателя водой (допускается использовать зимний раствор этиленгликоля);

провести прочие работы в соответствии с инструкцией по эксплуатации ГМ-567 569А-00.00.000 ТО.

Оператор должен:

проверить состояние ЗГМ-2,0 ЗГМ-5,0 устройства 19.01 и походного положения, очистить их от грязи и пыли с помощью щеток и ветоши;

переключить УВО (устройство 19.09) в режим "Лето".

При температуре наружного воздуха от 5 до 25 °С и отсутствии команд "ПАЗ", "ПХЗ", "ПБЗ" установить режим "Лето-разомкнутый" (проточный) без включения кондиционеров в соответствии с табл. 5.1 и схемой-шильдиком, находящимся на правой стенке отсека операторов.

При температуре наружного воздуха выше 25 С установить режим "Лето-замкнутый" при работающих кондиционерах в соответствии с табл. 5.1.

Примечание. Во время работы УВО в замкнутом режиме с кондиционерами все люки в отсек оператора должны быть закрыты.

Доступ воздуха в отсек операторов регулируется вручную заслонкой, установленной в душирующем устройстве в потолочной нише отсека.

5.4.3. Использование режимов УВО в зависимости от задачи станции и режимов ее работы.

При всех регламентных работах, а также тренировка расчета в летних условиях при умеренных температурах окружающего воздуха (менее 25 С) необходимо использовать режим "Лето-разомкнутый".

Таблица 5.1. Установка режимов УВО в изделии

Режим УВО	Тумблер РЕЖИМ на блоке 19.09.11	Положение органов Люки Л7 – Л10	Заслонки	Кондиционеры	Примечание
"Зима" (замкнутый) ниже 5 °С	ЗИМА	Закрыты	31 – ЗИМА 32 – ЗИМА 33 – ЗИМА 34 – закрыта	Вкл.	Ручка 34 дослана вверх до предела
"Лето" "Лето-разомкнутый" от 5 до 25 °С	ЛЕТО	Открыты	31 – ЛЕТО 32 – ЛЕТО 33 – ЛЕТО 34 – закрыта	Выкл.	Ручка 34 дослана вверх до предела Включение
"Лето-рамкнутый" выше 25 °С	ЛЕТО	Закрыты	31 – ЛЕТО 32 – ЛЕТО 33 – ЛЕТО 34 – открыта	Вкл.	кондиционеров п. 5.10.2 Ручка 34 оттянута вниз до предела
"Аварийный" режим при неработающих кондиционерах. При отсутствии команд "ПАЗ", "ПБЗ", "ПХЗ"	Включается режим «Лето-разомкнутый»			Выкл.	Ручка заслонки 34 дослана вверх до предела
При командах "ПАЗ", "ПБЗ", "ПХЗ"	Включается режим «Зима-замкнутый»			Выкл.	Необходимо включить ФВУ п. 5.10.1 Ручка заслонки 34 дослана вверх до предела

Примечания:

Переключение заслонки 31 необходимо производить ключом люка.

Контроль среднесуточной температуры осуществляется с помощью термометра, размещенного в первом отсеке.

При выходе из строя вентиляторов М1, М2 в режиме "Лето" тумблер РЕЗЕРВ ОТС2 - ВЫКЛ на блоке 19.09.11 необходимо установить в положение РЕЗЕРВ ОТС2, при этом включаются вентиляторы М3, М4.

При несении боевого дежурства, выполнении боевой задачи или команды "ПАЗ", "ПБЗ", "ПХЗ" необходимо в любых климатических условиях включить замкнутый режим "Зима" или "Лето".

При наличии команд "ПАЗ", "ПБЗ", "ПХЗ" включить фильтровентиляционную установку (ФВУ) согласно п.5.10.1. В аварийной ситуации при одном неработающем кондиционере произвести выключение другого (работающего) кондиционера на 5 - 10 мин через каждые 30 мин работы во избежание его перегрева. При двух неработающих кондиционерах и температуре окружающего воздуха более 25°С установить "Аварийный" режим работы в соответствии табл. 5.1: режим "Лето-разомкнутый" - при отсутствии команд "ПАЗ", "ПБЗ", режим "Зима" (замкнутый) - при наличии команд "ПАЗ", "ПБЗ", "ПХЗ", при этом включить ФВУ.

Размещение заслонок и люков УВО в изделии приведено в табл.5.2, также на рис. 19, 20 и схеме-шильдике в отсеке операторов.

Таблица 5.2 Размещение заслонок и люков УВО в изделии

Заслонка, люк	Где расположен
Заслонка 31	В вертикальном воздуховоде между первым и вторым отсеками. Рычаг выведен под шкаф 70.57А
Заслонка 32	По левому борту на крыше изделия, в воздуховоде второго отсека. Ручка находит снаружи
Заслонка 33	По левому борту на крыше изделия, доступ через выбросной люк Л9
Заслонка 34	Между входными отверстиями для воздуха в кондиционеры Ручка выведена в потолочную нишу операторского отсека
Люки Л7, Л9	На крыше изделия по лево борту
Заслонка 35	В потолочной нише операторского отсека, в душирующем устройстве

Заслонку 35 перевести в положение ОТКРЫТО для подачи в отсек кондиционированного воздуха на марше при работающем кондиционере, а также при подаче в отсек излишне холодного воздуха в зимнее и холодное время при работе УВО.

5.5. Подготовка изделия к включению

Исходное положение органов управления и контроля перед включением изделия в режим "БР" ("ДР") приведены в табл. 5.3.

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ИЗДЕЛИЕ НЕ РАБОТАЛО В ТЕЧЕНИЕ НЕДЕЛИ, ТО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ КАЧЕСТВА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ СЖО, ПРОВЕСТИ АВТОНОМНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ СЖО НА 2 Ч СОГЛАСНО РАЗД. 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ" ЕФ1.005.029 ИЭ2.

Распределение обязанностей между членами расчета:

Старший оператор должен:

выполнять обязанности командира и руководителя всех работ;

отвечать непосредственно за подготовку аппаратуры изделия; проверять исходное состояние органов управления в операторском отсеке в соответствии с табл. 5.3. (или мнемосхемой разд. 2 "Исходное положение, органов управления перед включением в режим "БР" ("ДР")" ЕФ1.005.029 ИЭ2.1); производить ориентирование изделия по ТНА или определять координаты очки стояния изделия по карте и вводить точку стояния в блок Ф8.25.08А в соответствии с п. 5.3 или мнемосхемой разд. 5 "Аппаратура навигации". ЕФ1.005.029 ИЭ2.1;

при необходимости уточнить данные ТНА по дирекционному углу и при наличии времени не менее 15 мин включить гирокомпас 1Г25-1 и производить ориентирование по гирокомпасу в соответствии с п. 5.3 или мнемосхемой разд. 5ЕФ1.005.029ИЭ2.1;

проверять наличие и соответствие введенных в 1Л 24-1 кодов действующему расписанию.

Оператор должен:

проверять исходное состояние органов управления на крыше изделия, во втором отсеке (шкафах 70.52, 70.54), а также в отсеках СЖО и шкафа 19.67А в соответствии с табл. 5.3 (или мнемосхемой разд. 2 ЕФ1.005.029 ИЭ2.1); включать аппаратуру речевой связи 5Я373 в соответствии с п. 5.9.1; устанавливать рабочие частоты на

аппаратуре Р-123МТ согласно расписанию; включать аппаратуру 9С728 в соответствии с п. 5.9-1 и устанавливать связь с вышестоящим КП; устанавливать переключатель платы А48 в положение Р-171М; включать радиостанцию Р—171М в соответствии с п. 5.9.2, устанавливать рабочие частоты по расписанию и проверять наличие связи;

переводить тумблер СЕТЬ на блоке АИ-011 в положение ВКЛ убедиться в отсутствии свечения красной лампы АВАРИЯ на АИ-011; , докладывать командиру о готовности аппаратуры к боевой работе.

Механик—водитель должен:

осматривать аппаратуру на щитах управления ГМ, а также расположенную в отсеке ГТА;

включать и общее освещение первого отсека, проверять состояние аккумуляторных батарей (напряжение аккумуляторных батарей должно бы не менее 24 В);

проверять наличие заземления при работе от ВИП, убедиться путем внешнего осмотра в надежности присоединения заземляющего провода шпильке заземления изделия к штырю заземления;

проверять наличие топлива в баках, при недостатке топлива докладывать командиру о необходимости произвести заправку. Запас топлива для обеспечения 100 км пробега и 2 ч работы ГТД должен быть равным 32 (расход топлива на 100 км пробега 180 л, для 2 ч работы ГТД - 140 л); выключать подрессоривание ГМ после разворачивания устройства 19.0 докладывать командиру о готовности аппаратуры ГМ к боевой работе

5.5.1. Исходные положения органов управления и контроля перед включением изделия в режим "БР" ("ДР")

Исходные положения органов управления и контроля аппаратуры перед включением в режим "БР" ("ДР") приведены в табл. 5.3.

Таблица 5.3

Шифр устройства, блока	Наименование органа управления и контроля	Положение
устройство 19.13		
19.13.01	400Гц 220В ВВОД	Включено
	ГЕН-П ЩВС	
19.13.01	70.52*	Включено
19.13.01	19.22, 19.01*	Включено
19.13.01	70.10.35	Включено
19.13.01	19.09.00.01	Включено
19.13.01	ВС-А	Включено
	ВС-Б	
19.13.01	27 В	Включено
19.13.01	ВКУ	Включено
19.13.01	ТНА	Включено
19.13.01	Р-171М	Включено
19.13.01	19.09.00.01	Включено
19.13.01	70.10.35	Включено
19.13.01	70.02.06	
	19.63, 19.26.06	
19.13.01	АИ-011, 19.60	Включено
19.13.01	АМУ	Включено
19.13.01	1Г25-1	Включено

Шифр устройства, блока	Наименование органа управления и контроля	Положение
19.13.01	ОСВЕЩЕНИЕ 70.52	Включается по необходимости
19.13.01	70.54 5Я373 9С728, ЩВС	Включено
19.13.01	19.62 70.57 1Л24-1	Включено
19.13.01	19.09.11, 19.22.00.13 СДУ-11 , 19.26.02, 70.22.09Б, Д5.24.10 1Л24-1	Включено
19.13.01	АВАРИЯ ОСВЕЩЕНИЕ ВНУТРЕН ВНЕШНЕЕ	Включено Включается по необходимости
Устройство 19.01		Положение органов управления произвольное
Устройство 19.02		
70.02.06	РАБОТА - ВЫКЛ	
70.02.06	СРЕДНИЕ - ВЫКЛ	
70.02.06	ВЫС I - ВЫКЛ	
70.02.06	ЗАПУСК - ВЫКЛ	РАБОТА СРЕДНИЕ ВЫС I ЗАПУСК
70.02.06	ВЫС II - ВЫКЛ	ВЫС II
70.02.06	ВЫСОКОЕ (шкала 25 кВ)	ВЫС II
70.02.06	ОГИБАЮЩАЯ	II К
70.02.06	КОНТРОЛЬ	ГОТОВ 02
70.02.06	МЕСТО ОТКАЗА	02.20.00
70.02.06	КОНТРОЛЬ МОЩНОСТИ	II К
70.02.06	МОЩН - ИЗМЕРЕНИЕ КСВ	МОЩН
70.02.06	400Гц 220В	Любое АВ, ВС, АС
70.02.06	Потенциометры	
70.02.06	ВЫС I	В положении,
70.02.06	ВЫС II	зафиксированном при настройке
70.52	ОСВЕЩЕНИЕ	ВЫКЛ
70.52	ИЗМЕРЕНИЕ	02.03.00 у1
70.02.30	ИЗМЕРЕНИЕ	ТОК НАГРУЗКИ +3,5 кВ
70.02.30	ТОК НАГРУЗКИ +3,5 кВ	100 мкА
Ф7.02.27	СТАБИЛИЗАЦИЯ	ВКЛ
Ф7.02.28	СТАБИЛИЗАЦИЯ	ВКЛ
70.54	ОСВЕЩЕНИЕ	ВЫКЛ
Устройство 19.03		

Шифр устройства, блока	Наименование органа управления и контроля	Положение
19.26.01-00 (A1)	РЕЖИМ ЗАП	ВЫКЛ
19.26.01-01 (A6)	ВНУТР - ВЫКЛ	ВЫКЛ
19.03.01 (A8)	РЕЖИМ ЗАП	ВЫКЛ
	ВНУТР - ВЫКЛ	ВЫКЛ
Д5.03.02 19.03.12	НАКЛОН М	"+" или "-" по регламенту работы
Устройство 19.09	S2	ВЫКЛ
19.09.11	ИМИТ	Нажата
	СЧЕТ	ВЫКЛ
Устройство 70.10	РЕЖИМ	ЛЕТО и ЗИМА в зависимости от сезона
70.10.35	ЛЮКИ-АВАР-ОТКЛ	ЛЮКИ
устройство 19.11	МЕСТНОЕ -ДИСТАНЦ	ДИСТАНЦ
19.12.02	РАБОТА - ВЫКЛ	ВЫКЛ
ЕФ2.954.000	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ	ВЫКЛ
(для упр. блоком	(под крышкой)	
19.01.06)	СВЕРН 1-Н-РАЗВ II	Н (нейтральное положение)
ЕФ2.954.000	РАССТОП - Н -ЗАСТОП	Н
(по левому борту		
изделия)		
ЕФ2.954.000	СВЕРН II - Н -РАЗВ I	Н
(по правому борту		
изделия)		
Устройство 19.17		
70.17.00.01	В1	ВФ
	В2	ПАРАМ
70.17.02А(У7, У8)	ПРИБОР	ВЫКЛ
70.17.06	ДИСТ - АВТОМ	ДИСТ
	П1 - ВЫКЛ	П1
	ПЕРЕКЛ ЧАСТ -ВЫКЛ	ВЫКЛ
	(под крышкой)	
Ф6.17.07	ПРИБОР	ВЫКЛ
70.17.10	В1	НОР РАВ
19.17.04	S1	S2
Устройство 19.22		
19.22.24	НП25-9	ВО
Устройство 19.26		
Ф8.25.08А	ИПУ	Отжата
19.26.01	РЕЖИМ	ВЫКЛ
	ЗАПУСК ВНУТР -ВЫКЛ	ВЫКЛ
19.26.02	РЕЖИМ	РАБОТА
19.26.06	КОМАНДА	2 ВКЛ остальные - ВЫКЛ.
		Все кнопки отжаты
Ф8.26.13	КОНТР	Нажата
Устройство 19.27		
19.63	РЕЖИМ	РАБОТА

Шифр устройства, блока	Наименование органа управления и контроля	Положение
Ф8.27.01	ПИТАНИЕ - ВЫКЛ КОНТРОЛЬ ПИТАНИЯ БЛОКОВ ЯРКОСТЬ МАРК УСИЛ ЭХО ЯРКОСТЬ ОБЩАЯ ФОКУС ПРОГРАММА МАСШТАБ ПОДСВЕТ ШКАЛЫ ПАРН (на шасси) Д, В 5 км, 1 км Д, В 10 км, 5 км Д, АЗМ 50 км, 0°, 30° Д, АЗМ-5" СТАНД. ЭХО СТРОБ. СЕКТОР ДЛИНА РАЗВ ПН кольцо	ПИТАНИЕ ВЫКЛ Среднее Среднее Крайнее левое Среднее ИКО-Р МЗ ВЫКЛ ВЫКЛ ВЫКЛ ВЫКЛ ВКЛ ВЫКЛ ВКЛ ВКЛ НОРМ ВКЛ ВКЛ
Ф8.27.02	ПРОГРАММА МАСШТАБ СКОРОСТЬ МАРК УСИЛ ЭХО ЯРКОСТЬ ОБЩАЯ ФОКУС ПОДСВЕТ ШКАЛЫ ПАРН (на шасси) Д, В 5 км, 1 км Д, В 10 км, 5 км Д, АЗМ - 50 км, 0°, 30° Д, АЗМ- 5° СТАНД ЭХО СТРОБ СЕКТОР ИМИТ АП ДЛИНА РАЗВ ПН кольцо	ив М2 Среднее Среднее Крайнее левое Среднее ВЫКЛ ВЫКЛ ВЫКЛ ВЫКЛ ВКЛ ВКЛ ВКЛ ВКЛ ВКЛ ВКЛ ВКЛ
Ф8.27.05	МАРКЕР (на шасси)	РАБОТА
Изделие 1Л24-1		
У0.Л7.01	МЕСТНОЕ: ПИТ	ВКЛ
У0.07.01	УПР	ВЫКЛ
У0.07.01	АНТ - ЭКВ	АНТ
У0.07.01	00-111	По расписанию
У0.07.01	00- УП	По расписанию
У0.07.01	11 - 12	По расписанию
У0.07.01	С - К	С

Шифр устройства, блока	Наименование органа управления и контроля	Положение
У0.07.01	ПИ - ВЫКЛ	ПНП
У0.07.01	ПБЛ - ВЫКЛ	ПБЛ
У0.07.01	ПАКЕТ ВЫКЛ	ВЫКЛ
У0.07.01	КРИТЕРИИ	I или II
У0.07.01	ВНУТР ЗАП - ВЫКЛ	ВЫКЛ
	(на шасси справа)	
У0.07.01	БЛОКИР 6110 -ВЫКЛ	При наличии изделия 6110 -
	(на шасси слева)	ВЫКЛ
У0.07.01	БЛОКИР ПБЛ -ВЫКЛ (на	ВЫКЛ
	шасси слева)	
Изделие 6110	АВТ - КД - КД, КП -	По указанию
	КП	
Изделие 6110	СТИРАНИЕ	По указанию
Радиолиния		
P-171M	МОЩНОСТЬ	ОТКЛ БС
P-171M	РЕЖИМ РАБОТЫ	тлк
	ВИД РАБОТЫ	ДИСТ УПР
АИ-011	СЕТЬ - ОТКЛ	СЕТЬ
АИ-011	РАБОТА - ТЕСТ	РАБОТА
Аппаратура 5Я373		
ФХ861	ПИТАНИЕ - ВЫКЛ	ВЫКЛ
	ВЫЗОВ	тон
	ГРОМКОСТЬ	Крайнее правое
	РСТ	ОТЖАТА
	выз	ОТЖАТА
	УСТАНОВКА КОЛА	1-10
	ПЕРЕДАМА ПРИЕМ	По регламенту
	(под крышкой)	работы
P-123MT с доп. ВЧГ	ШКАЛА ВКЛ - ВЫКЛ	ВКЛ
	ПИТАНИЕ ВКЛ - ВЫКЛ	ВКЛ
	КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИИ	
	РАБОТА ОК. АП.	РАБОТА I
	СИМПЛЕКС - Д.	
	ПРИЕМ ШУМЫ	ОК. АП
	ФИКСИР ЧАСТОТЫ -	
	ПЛАВНЫЙ	
	ПОДДИАПАЗОН	"1"
ФХ955	ПИТАНИЕ	ВЫКЛЮЧЕН
Аппаратура 9С728		
БВ4	ВС	ОТКЛ
	ГРОМКОСТЬ	Крайнее правое
		(максимальная)

Примечание: *Выключатели находятся во втором отсеке; имеют дистанционное управление со щита 19.13.01.

5.6. Включение и работа СЭП

Питание изделия во время его эксплуатации может осуществляться от ГТД, от ходового двигателя машины (ГОМ) и от ВИП. Основным источником питания является ГТД. В процессе работы допускается дозаправка топливом, как правило с

выключением ГТД. Порядок дозаправки топливом при работающем ГТД приведен в п. 5.1.1 настоящей Инструкции.

При использовании ходового двигателя как резервного привода для СЭП допускается время непрерывной работы 4 ч. После каждого четырехчасового цикла работы двигателя должен быть проведен пробег машины в течение 20-30 мин для исключения осмоления двигателя и удален конденсат из эжектора в случае его скапливания.

5.6.1. Запуск ГТД выполнять в такой последовательности:

установить топливораспределительный кран в положение ОТКРЫТ ПЕРЕДНИЙ БАК или ОТКРЫТ ЗАДНИЙ БАК; включить бортсеть кнопкой БОРТ СЕТЬ ВКЛ; дать звуковой сигнал кнопкой; открыть заслонку выхлопа ГТД, для чего нажать кнопку ПУСК ГТД и ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА на 1 - 2 с, при этом загорается транспарант МП-100 ПОД ТОКОМ; через 5 с после нажатия кнопки ПУСК ГТД или ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА срабатывает механизм ускоренного открывания заслонки выхлопа и загорается транспарант ЗАСЛ. ГТД ЗАСЛ. ОТКР. Одновременно с открытием заслонки выхлопа ГТД открывается заслонка воздуховыхода БГ-ГТД. После открытия заслонки воздуховыхода загорается транспарант ЗАСЛ. БГ-ГТД.

Примечания

1. Если спустя 25 - 30 с после загорания транспаранта

ЗАСЛ. ГТД ЗАСЛ. ОТКР продолжает гореть транспарант МП-100 ПОД ТОКОМ, выяснить и устранить причину неисправности. Не допускать, чтобы длительное время горел транспарант МП-100 ПОД ТОКОМ, так как это может вызвать выход электромеханизма из строя. При горящем транспаранте МП-100 ПОД ТОКОМ категорически запрещается нажимать кнопку ЗАКР. ЗАСЛ.

2. Если световой транспарант ЗАСЛ. БГ-ГТД не загорелся после нажатия кнопки ПУСК ГТД, через 30с нажать кнопку ОТКЛ СЭП и кнопку СТОП ГТД, выяснить и устранить причину неоткрытия заслонки. Для запуска ГТД вторично нажать на 1-2 с кнопку ПУСК ГТД.

После запуска, при достижении двигателем номинальных оборотов загораются световые транспаранты ДАВЛ. МАСЛА, сигнализирующие о нормальном давлении масла в системе смазки двигателя и ГТД, сигнализирующий о готовности двигателя принять нагрузку.

5.6.2. Подключение СЭП к нагрузке

Для подключения блока генераторов к сети переменного тока нажать на кнопку ВКЛ. БГ ГТД. При этом загораются световые транспаранты БГ-ГТД Г-1 и БГ-ГТД Г-2, сигнализируя о подключении блока генераторов к нагрузке. Вольтметр и герцметр показывают соответственно напряжение и частоту. Напряжение в сети постоянного тока контролируется вольтметром при нажатии кнопки НАЖАТЬ, расположенной на приборе щита механика-водителя.

Приборы контроля изоляции контролируют сопротивление изоляции сети относительно корпуса. При нормальной работе СЭП в установившемся режиме во всем диапазоне нагрузок показания приборов контроля и сигнализации СЭП должны быть следующими:

вольтметры переменного тока - (220 ± 11) В (если напряжение не укладывается в указанные пределы установить его с помощью реостата установки напряжения переменного тока, расположенного в блоке регулирования напряжения РН—32);

вольтметр постоянного тока 27,0 - 28,0 В;

герцметр-400 Гц±16 Гц;

приборы контроля изоляции должны показывать сопротивление изоляции не ниже 60 кОм, транспаранты ОПАСНО! ИЗОЛЯЦИЯ СЕТИ Г-1, ОПАСНО! ИЗОЛЯЦИЯ СЕТИ Г-2 не горят; световые транспаранты БГ-ГТД Г-1, БГ-ГТД Г-2, ЗАСЛ. ГТД ЗАСЛ ОТКР, ЗАСЛ. БГ-ГТД, ДАВЛ. МАСЛА и ГТД должны гореть.

5.6.3. Включение и работа СЭП от двигателя машины (ГОМ)

Включение резервного блока генераторов СЭП с приводом от двигателя машины выполнять в следующем порядке:

подготовить к запуску, запустить и прогреть двигатель машины согласно указаниям, изложенным в инструкции по эксплуатации на ГМ;

включить редуктор СЭП, для чего рычаг включения отбора мощности который находится в отделении управления справа от механика-водителя поставить в переднее положение.

ВНИМАНИЕ! ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ РЕДУКТОРА ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО ПРИ НЕРАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ И НЕЙТРАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ.

В случае, если включение редуктора затруднено вследствие утыкания зубьев муфты включения редуктора, провернуть стартером коленчатый двигателя без подачи топлива и повторить включение. Запустить двигатель и по тахометру установить обороты двигателя (1900-1940) об/мин. На щитке управления СЭП нажать кнопку ВКЛ. БГ—ДИЗ. Загорается световой транспарант БГ-ДИЗ Г-1 и БГ-ДИЗ Г-2, сигнализируя о подключении СЭП к нагрузке. Вольтметры переменного тока, герцметр, приборы контроля сопротивления изоляции сети относительно корпуса установленные на щитке управления СЭП, показывают напряжение, частотную величину сопротивления изоляции. Показания приборов контроля работы СЭП должны быть такими же, как и при работе генератора от ГТД. Точной регулировкой оборотов привода управления топливным насосом двигателя машины установить по герцметру частоту 400 Гц с последующей подрегулировкой ее при номинальной нагрузке.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ВОЗМОЖНОГО ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ БЛОКА ГЕНЕРАТОРОВ, А ТАКЖЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ И РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АППАРАТУРЫ ПРИ РАБОТЕ НА ПОНИЖЕННОЙ ЧАСТОТЕ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ МАШИНЫ С ВКЛЮЧЕННЫМ РЕЗЕРВНЫМ БЛОКОМ ГЕНЕРАТОРОВ НА ОБОРОТАХ, ОТЛИЧНЫХ ОТ УКАЗАННЫХ ВЫШЕ.

5.6.4. Перевод нагрузки с основного генератора на резервный

Для перевода нагрузки с основного блока генератора на резервный необходимо при работающем ГТД подготовить его к приему нагрузки, для чего:

включить редуктор СЭП согласно п. 5.6.3 настоящей Инструкции;

подготовить к запуску, запустить и прогреть двигатель машины согласно указаниям, изложенным в разд. 6 "Пуск, прогрев, работа и остановка двигателя инструкции по эксплуатации 569А-00.00.000 ТО. Запустить двигатель и по тахометру установить обороты двигателя 1900-1940 об/мин;

нажать кнопку ВКЛ. БГ-ДИЗ, при этом блоки коммутационной аппаратуры автоматически переключают нагрузку с основного блока генераторов на резервный.

Загорается световой транспарант БГ-ДИЗ Г-1, БГ-ДИЗ Г-2. Блок генераторов БГ-ГТД отключается от сети и гаснет световой транспарант БГ-ГТД Г-1 и БГ-ГТД Г-2.

Порядок остановки ГТД изложен в п. 5.8.2 настоящей Инструкции.

Примечания.

1. После каждой работы двигателя машины для привода дублирующего генератора необходимо делать запись в формуляре машины о режиме работы двигателя и количестве проработанных часов.

2. При снижении числа оборотов двигателя ГТД или тягового, при которых частота в сети переменного тока снизится до 350 Гц, система электропитания автоматически отключается блоком отсечки частоты БОЧ—31. Сигнальные лампы, контролирующие подключение нагрузки к генераторам, гаснут.

3. При температуре наружного воздуха +10°C и ниже включить систему подогрева воздуха, двигателя машины, поставив хвостовик обоих краников в положение, при котором риска на нем будет вдоль трубопровода.

5.6.5. Работа СЭП от ВИП

Подключить изделие к ВИП согласно подразд. 5.2 и проверить правильность чередования фаз по сигнальным лампам на щитке управления СЭП. При загорании сигнальных ламп ВИП Г-1 ПРАВ и ВИП Г-2 ПРАВ нажать кнопку ВКЛ ВИП на 1-2 с. Загораются сигнальные лампы ВИП Г-1 и ВИП Г-2.

ВНИМАНИЕ! НАЖИМАТЬ КНОПКУ ВО ВИП ПРИ ГОРЕНИИ ХОТЯ БЫ ОДНОЙ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП НЕПРАВ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ СЭП ПОКАЗЫВАЮТ ЗНАЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ И ЧАСТОТЫ ВИП В ПРЕДЕЛАХ, УКАЗАННЫХ ВЫШЕ.

5.7. Включение изделия и контроль функционирования

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ИЗДЕЛИЯ ВСЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ В ИСХОДНЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ, УКАЗАННЫХ В ТАБЛ. 5.3. АМУ МОЖЕТ ПОДНИМАТЬ И РАЗВЕРТЫВАТЬ ТОЛЬКО ПРИ ЗАСТОПОРЕННОМ ИЛИ СВЕРНУТО УСТРОЙСТВЕ 19.01. ТОЧКА СТОЯНИЯ ИЗДЕЛИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ВВЕДЕНА В БЛОК Ф8.25.08А СООТВЕТСТВИИ С ПОДРАЗД. 5.3.

5.7.1. Включение изделия в боевой режим ("БР") Механик-водитель:

включить систему электропитания согласно подразд. 5.6 настоящей инструкции и подключить нагрузку; проверить и установить величины напряжения по фазам, которые должны быть в пределах 218 - 230 В; сообщить о готовности СЭП доложить старшему оператору; выключить подрессоривание согласно 569А-00.00.000 ТО разд. 6 "Пуск" прогрев, работа и остановка двигателя" после подъема устройства 19.01.

Оператор должен:

обеспечить нормальное функционирование радиосвязи и радиолинии согласно подразд. 5.9; поднять и развернуть антенну АМУ.

Старший оператор должен:

включить изделие в режим "БР", для чего:

проконтролировать свечение транспаранта 01 СВЕРН на табло РЕЖИМ блока 19.26.02;

вставить ключ блокировки в гнездо РАЗР. ВРАЩ на пульте 19.26.06 повернуть по часовой стрелке на 90°;

нажать кнопку БИ на пульте 19.26.06, при этом кнопка должна засветиться;

наблюдать засветку транспаранта ВС на табло ГОТОВНОСТЬ и погасание транспаранта 01 СВЕРН на табло РЕЖИМ блока 19.26.02; проконтролировать визуально включение шкафа 19.63 по свечению экранов;

через 140 с после нажатия кнопки БР при отсутствии на табло блока 19.26.02 отказов и неисправностей должен загореться транспарант НР на табло СОСТОЯНИЕ блока 19.26.02;

через 175 с с момента нажатия кнопки БР должен загореться транспарант ПРД 02 на табло ГОТОВНОСТЬ блока 19.26.02;

по окончании разворачивания антенны должны загореться транспаранты 01 РАЗВ, СВА 22 на табло ГОТОВНОСТЬ;

проконтролировать начало вращения антенны по вращению развертки на индикаторе ИКО, проверить наличие отметки имитатора в направлении "Север" на дальности примерно 100 км (кольцо без точки);

через 8 с с начала вращения антенны должен загореться транспарант БР на табло РЕЖИМ, а все остальные транспаранты табло ГОТОВНОСТЬ и СОСТОЯНИЕ блока 19.26.02 должны погаснуть;

наблюдать на пульте 19.26.06 под гравировкой УПРАВЛЕНИЕ следующую индикацию режимов первого уровня БР:

на БЦИ КОНТРОЛЬ: 4.4 - 4.6;

на БЦИ над кнопками 1 — 12:

ПО Б	ПРО	ВОБ	АСД	ПРЗ	ЧАС
1	2	3	4	5	6
СО	ПР. 4	ПР. П	СУЗ	ОС1	С2
7	8	9	10	11	12

Проверить коэффициент шума основного канала приемника КШО и канала П1-КШП1. Для этого:

нажать кнопку ИЗМЕРЕНИЕ КШО на блоке 70.17.06 и при нажатой кнопке проверить показание прибора на субблоке 70.17.00.01, которое должно быть не менее 65 делений;

нажать кнопку ИЗМЕРЕНИЕ КШП1 на блоке 70.17.06 и при нажатой кнопке проверить показания прибора на субблоке 70.17.00.01, которое должно быть не менее 65 делений.

Через 1 мин после загорания транспаранта БР на табло РЕЖИМ блока 19.26.02 проконтролировать выходную импульсную мощность передатчика.

Для этого:

Убедиться в том, что показания приборов ТОЮ, ТОКИ на блоке 70.02.06 соответствуют записям на шильдиках над этими приборами;

проверить показание прибора МОЩНОСТЬ и КСВ на блоке 70.02.06 положении ПК переключателя КОНТРОЛЬ МОЩНОСТИ, которое должно быть в пределах 47 - 79 делений.

Проверить наличие на ИКО отметок от местных предметов, метеообразований и других помех и в зависимости от помеховой обстановки с помощью клавиатуры пульта 19.26.06 выставить необходимый темп обзора назначить программы защиты,

обеспечивающие количество отметок не более 20 по табло ПАРАМЕТРЫ на блоке 19.26.02 (в положении ЧС переключателя ОТОБРАЖЕНИЕ).

Выставить режим работы изделия 1Л24-1 с помощью клавиатуры пульта согласно разд. 6 по указанию вышестоящего командира (или в соответствии регламентом работы).

Доложить на КП о готовности изделия к боевой работе и приступить выполнению боевой задачи.

5.7.2. Включение изделия в дежурный режим ("ДР")

Механик-водитель должен:

включить СЭП согласно подразд. 5.6;

выключить подрессоривание согласно 569А.00.00.000 ТО разд. 6 после подъема устройства 19.01.

Оператор должен:

поднять и развернуть устройство АМУ-5 согласно Приложению ЕФ1.005.029 Д12 (при необходимости);

обеспечить нормальное функционирование радиосвязи и радиолинии согласно подразд. 5.9.

Старший оператор должен:

проконтролировать свечение транспаранта 01 СВЕРН на табло РЕЖИМ блока 19.26.02;

включить изделие в режим "ДР", для чего:

вставить ключ блокировки в гнездо ВРАЩ РАЗРЕШ на пульте 19.26.06 повернуть по часовой стрелке на 90°;

нажать кнопку МЩ "0" на пульте 19.26.06 (если нет необходимости выхода в эфир);

нажать кнопку ДР на пульте 19.26.06, при этом кнопка должна засветиться;

на табло РЕЖИМ блока 19-26.02 наблюдать погасание транспаранта СВЕРН;

нажать кнопку ЭПР на пульте 19.26.06 слева под крышкой;

наблюдать засветку транспаранта табло ГОТОВНОСТЬ; ВС на передней панели блока 19.26.02;

проконтролировать визуально включение индикаторной стойки 19.63 по свечению экранов;

через 140 с после нажатия кнопки ДР при отсутствии отказов и неисправностей должен загореться транспарант НР на табло СОСТОЯНИЕ блока 19.26.02;

через 175 с с момента нажатия кнопки ДР должен загореться транспарант ПРД 02 на табло ГОТОВНОСТЬ блока 19.26.02;

по окончании развертывания антенны должны загореться транспаранты: 01 РАЗВ, СВА 22, ЭПР на табло ГОТОВНОСТЬ и ДР на табло РЕЖИМ;

проконтролировать начало вращения антенны по вращению развертки на индикаторе ИКО, проверить наличие отметки имитатора в направлении "Север" на дальности примерно 100 км (кольцо без точки);

наблюдать на пульте 19.26.06 под гравировкой УПРАВЛЕНИЕ следующую индикацию режимов первого уровня ДР:

на БЦИ КОНТРОЛЬ: 4.4 - 4.6

на БЦИ над кнопками 1 - 12:

ЛОБ	ПРО	ВОВ	АСД	НРЗ	ЧАС
1	2	3	4	5	6
СО	ПР. Ч	ПР.П	СУЗ	ОС1	С2
7	8	9	10	11	12

Проверить коэффициент шума каналов приемника О и П1. Для этого нажать кнопку ИЗМЕРЕНИЕ КШО (КШП1) на блоке 70.17.06 и при нажатой кнопке проверить показание прибора на субблоке 70.17.00.01, которое должно быть не менее 65 делений.

Выставить режим работы изделия 1Л24-1 с помощью клавиатуры пульта (при необходимости).

Доложить на КП о готовности изделия к боевой работе.

5.7.3. Включение изделия в контрольный режим

без включения передающего устройства,

без разворачивания антенны (КР)

Механик -водитель должен:

включить СЭП согласно подразд. 5.6.

Старший оператор должен:

включить изделие в режим "КР", для чего:

ВНИМАНИЕ! Перед включением изделия в режим "КР", с целью сохранения ресурса работы системы 02 при необходимости на щите 19.03.01 нажать кнопку ОТКЛ 70.52, при этом на блоке 19.26.02 начинает мигать транспарант ПРД 02;

нажать на пульте 19.26.06 кнопку КР, при этом кнопка должна засветиться.

наблюдать засветку транспарантов КР на табло РЕЖИМ и 01 СВЕРН ВС на табло ГОТОВНОСТЬ блока 19.26.02;

проконтролировать визуально включение индикаторной стойки 19.63 свечению экранов;

проконтролировать включение имитатора вращения антенны по наличию вращения развертки на индикаторе ИКО;

наблюдать на пульте 19.26.06 под гравировкой УПРЛВЛЕН следующую индикацию режимов нулевого уровня КР:

на БЦИ КОНТРОЛЬ: РО1 4.5

на БЦИ под кнопками 1 - 12:

РО.П	П2.Р	П2.А	УЧБ	П. 03	Р.П.
1	2	3	4	5	В
П.О	ПБ.Р				
7	8	9	10	11	12

Примечания:

Средства радиосвязи включаются при необходимости.

Если во время технического обслуживания или других видов работ режиме "КР" возникла необходимость включить спецпрограмму пользоваться приложением "Управление изделием в режимах "БР", "Д-" "КР" к ЕФ1.005.029ИЭ2.

5.7.4. Включение изделия в контрольный режим с разворачиванием антенн ("КР + РАЗВ")

Механик-водитель должен:

включить СЭП согласно подразд. 5.6.

Старший оператор должен:

проконтролировать свечение транспаранта 01 СВЕРН на табло РЕЖИМ блока 19.26.02;

включить изделие в режим "КР + РАЗВ", для чего:

ВНИМАНИЕ! Перед включением изделия в режим "КР + РАЗВ", с целью сохранения ресурса работы системы 02 при необходимости на щите 19.13 нажать кнопку ОТКЛ 70.52, при этом на табло блока 19.26.02 начинает мигать транспарант ПРД 02;

вставить ключ блокировки в гнездо РАЗР ВРАЩ на пульте 19.26.06 и повернуть по часовой стрелке на 90°;

нажать на пульте 19.26.06 кнопки КР и РАЗВ, при этом кнопки должны засветиться;

на табло РЕЖИМ блока 19.26.02 наблюдать погасание транспаранта 01 СВЕРН;

нажать кнопку ЭПР на пульте 19.26.06 слева под крышкой;

наблюдать засветку транспарантов КР на табло РЕЖИМ и ВС по табло ГОТОВНОСТЬ блока 19.26.02;

проконтролировать визуально включение индикаторной стойки 19.63 по свечению экранов;

по окончании развертывания антенны должны засветиться транспаранты 01 РАЗВ, СВА 22, ЭПР, ВС, КР на табло ГОТОВНОСТЬ блока 19.26.02;

проконтролировать начало вращения антенны по вращению развертки на индикаторе ИКО;

наблюдать на пульте 19.26.06 под гравировкой УПРАВЛЕНИЕ следующую индикацию режимов нулевого уровня КР:

на БЦИ КОНТРОЛЬ: Р01 4.5

на БЦИ над кнопками 1 - 12:

Р.О.Л	П2.Р	Л2.А	УЧБ	П. 03	Р. П.
1	2	3	4	5	6
П.О.	П.БР				
7	8	9	10	11	12

Примечание. Средства радиосвязи включаются при необходимости.

5.7.5. Включение изделия в контрольный режим с развертыванием антенны и включением передающего устройства ("КР + РАЗВ + БР02")

Примечание. Указанный режим соответствует режиму "БР".

Механик-водитель должен.

включить СЭП согласно п. 5.6 настоящей Инструкции.

Старший оператор должен:

проконтролировать свечение траспаранта 01 СВЕРН на табло РЕЖИМ блока 19.26.02;

включить изделие в режим "КР + РАЗВ + БР02", для чего:

вставить ключ блокировки в гнездо РАЗРЕШ ВРАЩ на пульте 19.26.04;

повернуть по часовой стрелке на 90°;

если не требуется выхода в эфир, нажать кнопку МЩ "0" на пульте 19.26.06; при этом кнопка должна засветиться;

нажать на пульте 19.26.06 кнопки КР, РАЗВ, БР 02; кнопки должны засветиться;

нажать кнопку ЭПР на пульте 19.26.06 слева под крышкой;

наблюдать засветку транспарантов КР на табло РЕЖИМ, ВС на такую ГОТОВНОСТЬ блока 19.26.02;

на табло РЕЖИМ блока 19.26.02 наблюдать погасание транспаранта СВЕРН;
 проконтролировать визуально включение индикаторной стойки 19.63 свечению экранов;
 через 175 с с момента нажатия кнопки КР должен засветиться транспарант ПРД 02 на табло ГОТОВНОСТЬ блока 19.26.02;
 по окончании разворачивания антенны должен погаснуть транспарант СВЕРН и должны засветиться транспаранты 01 РАЗВ, СВА 22, ЭПР на табло ГОТОВНОСТЬ;
 проконтролировать начало вращения антенны по вращению развертки на индикаторе ИКО;
 наблюдать на пульте 19.26.06 под гравировкой УПРАВЛЕНИЕ следующую индикацию режимов нулевого уровня КР:
 на БЦИ КОНТРОЛЬ: Р01 4.5
 на БЦИ над кнопками 1 - 12:

Р.О.П	П2.Р	П2.А	УЧБ	П.03	Р. П.
1	2	3	4	5	6
П.О.	П.БР				
7	8	9	10	11	12

Примечание. Средства радиосвязи включаются при необходимости.

5.7.6. Включение изделия в контрольный режим с включением передающего устройства и работой на эквивалент антенны без разворачивания антенны ('КР + БР 02 + ЭА')

Механик-водитель должен:

включить СЭП согласно п. 5.6 настоящей Инструкции

Старший оператор должен:

включить изделие в режим "КР + БР 02 + ЭА", для чего:

нажать кнопку ЭА на пульте 19.26.06 под крышкой, при этом кнопка должна засветиться;

нажать на пульте 19.26.06 кнопки КР, БР 02; кнопки должны засветиться;

наблюдать засветку транспарантов КР на табло РЕЖИМ и 01 СВЕРН, ВС на табло ГОТОВНОСТЬ блока 19.26.02;

проконтролировать визуально включение индикаторной стойки 19.63 и имитатора вращения по свечению экранов и вращению развертки;

через 175 с с момента нажатия кнопки КР должен засветиться транспарант ПРД 02 на табло ГОТОВНОСТЬ блока 19.26.02;

наблюдать на пульте 19.26.06 под гравировкой УПРАВЛЕНИЕ следующую индикацию режимов нулевого уровня КР:

на БЦИ КОНТРОЛЬ: 4.5 Р01

на БЦИ над кнопками 1 - 12:

Р.О.П	П2.Р	П2.А	УЧБ	П. 03	РП
1	2	3	4	5	.6
п.о.	П.БР				
7	8	9	10	11	12

Примечание. Средства связи включаются при необходимости.

5.7.7. Переключение режимов изделия.

Переключение режимов изделия осуществляется старшим оператором.

ВНИМАНИЕ! Переключение режимов изделия допускается только при снятом питании с устройства АМУ—5. Категорически запрещается перевод устройства АМУ—5 в рабочее или походное положение при развернутой антенне РЛС.

При переключении режимов "БР", "ДР", "КР" на пульте 19.26.06 сначала нажать кнопки включаемого режима, а затем - отжать кнопки выключаемого Режима. Кнопки КР, РАЗВ, БР 02 допускается не отжимать.

Переключение из режима "ДР" ("КР") в "БР":

нажать кнопку БР на пульте 19.26.06;

наблюдать индикацию на БЦИ пульта 19.26.06 и табло блока 19.26.02 в соответствии с п.5.7.1;

отжать кнопку ДР (КР); (допускается не отжимать).

МП-100 ПОД ТОКОМ, действовать согласно примечанию (п. 2). Топливный кран системы питания топливом ГТД установить в положение ЗАКРЫТО.

Примечания.

Отключение бортовой сети производить не ранее через 30 с после нажатия кнопки ЗАКР ЗАСЛ.

Отключение бортовой сети недопустимо при горящем транспаранте МП-100 ПОД ТОКОМ (до полного закрытия заслонки ГТД), если случайно произошел указанный выше случай, то включить бортсеть, нажать кнопку ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА и после погасания транспаранта МП-100 По ТОКОМ нажать кнопку ЗАКР. ЗАСЛ.

Переключение из режима "БР" в "ДР":

нажать кнопку ДР на пульте 19.26.06;

отжать кнопку БР;

наблюдать индикацию на БЦИ пульта 19.26.06 и табло блока 19.26.02 соответствии с п. 5.7.2 (индикация при этом переключении не меняется).

Переключение из "БР" в "КР":

нажать кнопки КР (РАЗ В, БР02, ЭА - по необходимости) на пулы 19.26.06;

отжать кнопку БР;

наблюдать на БЦИ пульта 19.26.06 и табло блока 19.26.02 в соответствии с пп. 5.7.3-5.7.5.

5.7.7.1. Переключение режимов вращения антенны

Переключение из режима "ЭПР" в ТПР":

Отжать кнопку ЭПР, расположенную на пульте 19.26.06 слева под крышкой;

на табло ГОТОВНОСТЬ блока 19.26.02 должен погаснуть транспарант ЭПР.

Переключение вращения антенны из режима электропривода (ЭПР) ре; гидропривода (ГПР) осуществляется в течение 10 с без остановки двигателя При этом выдача информации РЛС не прерывается.

Переключение из ГПР" в "ЭПР":

нажать кнопку ЭПР, расположенную на пульте 19.26.06 слева Крышкой;

по окончании переключения наблюдать засветку транспаранта ЭПР и табло ГОТОВНОСТЬ блока 19.26.06.

Переключение вращения антенны из режима гидропривода в режиме электропривода осуществляется в течение 1,5 - 2 мин с автоматически остановкой двигателя и последующим автоматическим включением ею вращением антенны в режиме ЭПР. При этом выдача информации Р. прерывается.

5.8. Выключение изделия

5.8.1. Выключение изделия из боевого (дежурного) режима

Старший оператор должен:

отжать кнопку БР (ДР) на пульте 19.26.06, при этом кнопка дол? погаснуть;

проследить свертывание антенны: по окончании свертывания на табло 19.26.02 должен засветиться транспарант 01 СВЕРН.

В случае отключения приводного двигателя вращения в режиме свертывания вне зоны стопорения необходимо включить режим развертывания, и после запуска привода вращения вновь включить режим свертывания; через 100 — 120 с после включения режима "БР" прекращают работу вентиляторы УВО;

по прекращении работы вентиляторов (определяется на слух) дать указание механику-водителю выключить СЭП.

Механик-водитель должен:

выключить СЭП по указанию старшего оператора в соответствии с п. 5-8.2.

Оператор должен:

выключить средства связи по указанию старшего оператора в следующем порядке:

выключить прибор АИ-011, для чего перевести тумблер СЕТЬ - ОТКЛ в положение ОТКЛ;

выключить аппаратуру 5Я373, для чего перевести тумблер ПИТАНИЕ (ВКЛ - ВЫКЛ) блока ФХ861 в положение ВЫКЛ;

выключить аппаратуру 9С728, для чего перевести тумблер БС - ОТКЛ прибора БВЧ в положение ОТКЛ;

установить все органы управления радиосвязью в исходное положение;

перевести устройство АМУ-5 в походное положение согласно Приложению 4 ЕФ1.005.029 Д12.

5.8.2. Отключение СЭП от нагрузки и остановка ГТД

Нажать кнопку ОТКЛ СЭП. При этом отключается от нагрузки блок генератора, гаснет световой транспарант БГ ГТД Г-1 и Г-2, продолжают гореть транспаранты ГТД, ДАВЛ МАСЛА, ЗАСЛ ОТКР и ЗАСЛ БР-ГТД. Для остановки ГТД нажать кнопку СТОП ГТД.

Гаснут световые транспаранты ГТД и ДАВЛ МАСЛА. После снижения оборотов ротора до нуля нажать кнопку ЗАКР 3 АСЛ, закрываются заслонки выхлопа ГТД и воздуховыхода БГ ГТД, загорается световой транспарант "Н.ОО ПОД ТОКОМ, который горит до полной отработки штока электромеханизма. При полном закрытии заслонок выхлопа и воздуховыхода гаснут световые транспаранты ЗАСЛ ОТКР и ЗАСЛ БГ-ГТД. Если не гаснет транспарант МП100 ПОД ТОКОМ, действовать согласно примечанию (п.2). Топливный кран системы питания топливом ГТД установить в положение ЗАКРЫТО.

Примечания.

Отключение бортовой сети производить не ранее чем через 30 с после нажатия кнопки ЗАКР ЗАСЛ.

Отключение бортовой сети недопустимо при горящем транспаранте МП-100 ПОД ТОКОМ (до полного закрытия заслонки ГТД), если случайно произошел указанный выше случай, то включить бортсеть, нажать кнопку ХОЛОДНАЯ ПРОКРУТКА и после погасания транспаранта МП-100 ПОД ТОКОМ нажать кнопку ЗАКР.ЗАСЛ.

5.8.3. Отключение СЭП при работе от маршевого двигателя (ГОМ)

Для отключения СЭП от нагрузки нажать кнопку ОТКЛ. СЭП на 1-3. Происходит отключение СЭП от нагрузки, гаснут сигнальные лампы транспаранта БГ—ДИЗ Г-1 и Г—2. Произвести остановку тягового двигателя согласно методике, изложенной ниже.

5.8.4. Остановка маршевого двигателя

Перед остановкой двигателя проработать не менее 2 мин на холостом ходу на оборотах не ниже 1200 об/мин с постепенным снижением их до 800 об/мин. Температура охлаждающей жидкости перед остановкой

двигателя должна быть не выше +70°C, так как прекращение циркуляции жидкости при ее высокой температуре может привести к местным перегревам

При температуре окружающего воздуха выше +20°C разрешается останавливать двигатель с температурой охлаждающей жидкости не выше +90 °C. При этом сразу же после остановки необходимо произвести прокрутку коленчатого вала без подачи топлива сжатым воздухом в электростартером (3-4 раза) общей продолжительностью 30 — 40 с одновременной прокачке масла в системе двигателя.

Для остановки двигателя отпустить педаль подачи топлива и перевести переднее крайнее положение рукоятку ручной подачи топлива.

После остановки двигателя отключить редуктор СЭП и бортсеть.

5.8.5. Отключение ВИП

Отключение нагрузки от ВИП производится нажатием кнопки ОТКЛ СЭП - 2 с. Гаснут световые транспаранты ВИП Г-1 и ВИП Г—2, после чего необходимо выключить ВИП (снять напряжение с кабеля). Гаснут световые транспаранты ВИП Г-1 ПРАВ, ВИП Г-2 ПРАВ.

Отсоединить разъемы ВИПа от колодок, расположенных на правом борту машины.

5.9. Работа со средствами связи

Для работы со средствами связи включить бортсеть: нажать кнопку БОРТ СЕТЬ ВКЛ на щитке бортовой сети. Для работы с радиолинией необходимо включить режим "КР" согласно п. 5.7.3.

5.9.1. Работа с аппаратурой речевой связи

5.9.1.1. Подготовка к работе аппаратуры 5Я373

Установить органы управления на блоке ФХ861 в исходное состояние:

установить тумблер ПИТАНИЕ в положение ВЫКЛ;

установить тумблер ВЫЗОВ в положение ТОН;

установить регулятор ГРОМКОСТЬ в крайнее правое положение;

выключить кнопки РСТ, ВЫЗ, СБРОС;

открыть крышку на передней панели блока, для чего необходимо отвернуть невыпадающий винт на ней;

установить переключатели УСТАНОВКА КОДА ПЕРЕДАЧИ и ПРИЕМ в одно из положений "1" — "10", в соответствии с передаваемым и принимаемым кодами (по указанию вышестоящего начальника);

закрыть крышку на передней панели блока, завернув невыпадающий винт на ней.

Установить антенну АШ-4 радиостанции Р-173МТ.

Установить на блоке ФХ955 тумблер ПИТАНИЕ в выключенное положение.

Установить органы управления на приемопередатчике радиостанции -123МТ:
Установить тумблеры ШКАЛА и ПИТАНИЕ в положение ВКЛ;
установить переключатель КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕНИЙ - РАБОТА положение РАБОТА 1;
установить переключатель рода работ ОК АП-СИМПЛЕКС-Д-П ЕМ в положение ОК АП;
повернуть ручку ШУМЫ против часовой стрелки до упора.
По особому распоряжению вышестоящего начальника установить рабочую и запасные частоты радиостанции согласно расписанию.
Установку рабочей и запасных частот радиостанции провести в такой последовательности:
включить бортсеть;
включить аппаратуру 5Я373, установив на блоке ФХ861 тумблер ПИТАНИЕ в положение ВКЛ, при этом над тумблером должна загореться лампа индикации; при срабатывании автоматики радиостанции дождаться остановки вращения ручек УСТАНОВКА ЧАСТОТЫ и НАСТРОЙКА АНТЕННЫ.
включить на блоке ФХ861 кнопку РСТ, при этом внутри кнопки должна загореться лампа;
на радиостанции установку рабочей и запасных частот провести в соответствии с Приложением 4 ЕФ1.005.029 Л12;
отжать на блоке ФХ861 кнопку РСТ;
установить тумблер ПИТАНИЕ на блоке ФХ861 в положение ВЫКЛ.
Аппаратура 5Я373 после выполнения операций, изложенных в настоящем пункте, подготовлена к работе и при повторном включении не требует дополнительных операций по ее подготовке.

5.9.1.2. Подготовка к работе изделия 9С728

Для установки органов управления в исходное положение необходимо на блоке БВ4 произвести следующие операции:

отжать кнопки управления Р, ВЫЗОВ, БС, ЛИНИЯ;
установить тумблер БС-ОТКЛ в положение ОТКЛ;
установить регулятор ГРОМКОСТЬ в крайнее правое положение (максимальная громкость).

При подготовке к работе необходимо произвести следующие операции:

абонентам приборов БВ4, БВ39-01 надеть шлемофоны, подогнав их размеры по размерам головы регулировочными ремешками. Особое внимание обратить на подгонку ларингофонов, которые должны плотно прилегать к гортани. Шнуры шлемофонов подключить к нагрудным переключателям, которые, в свою очередь, должны быть соединены с приборами БВ4, БВ39-01; подключить изделие 9С728 к бортсети, установив тумблер БС – ОТКЛ; прибора БВ4 в положение БС, и убедиться в том, что на приборе БВ4 загорается сигнальная лампа БС;
отключить изделие 9С728, установив тумблер БС - ОТКЛ в положение ОТКЛ.

5.9.1.3. Работа в тракте внутренней связи.

Для выхода во внутреннюю связь с приборов БВ4 и БВ39-01 необходимо: включить изделие 9С728, установив тумблер БС-ОТКЛ на приборе БВ4 в положение БС, при этом загорается сигнальная лампа БС на БВ4; однократно нажать кнопку внутренней связи ВС на приборе БВ4, при этом загорается сигнальная лампа ВС на приборе БВ4. Абоненты приборов БВ39-01 подключены к сети внутренней связи постоянно.

Для проверки работы тракта внутренней связи каждый абонент по очереди вызывает голосом другого абонента и произносит несколько раз громким голосом фразу: "Не видали мы такого невода". При этом все абоненты должны прослушивать каждого вызывающего и вызываемого абонента. Абоненты приборов БВ4 и БВ39-01 подбирают оптимальный уровень сигнала регулятором ГРОМКОСТЬ, расположенным на передней панели приборов БВ4и БВ39-01.

Для выхода на внутреннюю связь с технологических аппаратов АЗ. Об: подключить к данным аппаратам нагрудные переключатели с десятиметровым шнуром;

отключить шлемофон от нагрудного переключателя прибора БВ4;

подключить шлемофон по очереди к каждому из трех нагрудных переключателей аппаратов АЗ-Об;

провести проверку работы внутренней связи с аппаратов АЗ-06 и приборов БВ39-01 по методике проверки, приведенной выше в этом пункте.

Для выхода на внутреннюю связь с прибора МН7:

отключить шлемофон от нагрудного переключателя прибора БВ4; подключить шлемофон к нагрудному переключателю прибора МН7 (разъем ШЗ); однократно нажать кнопку ВЫЗ нагрудного переключателя; для проверки работы внутренней связи с прибора МН7 и приборов БВ39-01 абонент прибора МН7 вызывает голосом других абонентов, нажав на все время передачи речи кнопку ВЫЗ своего нагрудного переключателя.

Прием речи от других абонентов осуществляется при ненажатых кнопках своего нагрудного переключателя.

5.9.1.4. Работа в тракте внешней радиосвязи

Выход на внешнюю радиосвязь осуществляет абонент прибора БВ4 из лия 9С728 через радиостанцию Р-123МТ аппаратуры 5Я373.

Перед началом работы необходимо:

включить аппаратуру 5Я373, установив на блоке ФХ861 тумблер ПИТАНИЕ в положение ВКЛ, при этом над тумблером должна загореться лампа индикации;

включить изделие 9С728, установив тумблер БС-ОТО прибора положение БС, при этом должна загореться сигнальная лампа БС на приборе БВ4;

абоненту прибора БВ4 надеть шлемофон, подогнав его размер по размеру головы регулировочными ремешками. Особое внимание обратить на подгон ларингофонов, которые должны плотно прилегать к гортани. Шнур шлем фона подключить к нагрудному переключателю, который, в свою очередь должен быть соединен с прибором БВ4.

Для выхода на связь и послышки вызова через радиостанцию абоненту прибора БВ4 необходимо произвести на передней панели прибора БВ4 следу переключения:

однократно нажать кнопку Р, при этом загорается сигнальная лампа на приборе БВ4;

однократно нажать кнопку ВЫЗОВ. После чего 5 -6 с мигает сигналы лампа ВЫЗ Р на приборе БВ4, сигнализирующая о прохождении вызова затем гаснет. На этот же период времени в телефонах шлемофона абонента прибора БВ4 прослушивается сигнал послышки вызова. На все время передачи по радиостанции необходимо держать нажатой кнопку ПРД своего нагрудного переключателя. Прием обеспечивается при ненажатых кнопках своего нагрудного переключателя.

При поступлении вызова от внешнего абонента мигает сигнальная па Р на приборе БВ4 и прослушивается сигнал тонального вызова в телефонах шлемофона. Для установления связи с внешним вызывающим абонентом необходимо однократно

нажать кнопку Р прибора БВ4 и подобрать нормальный уровень громкости прослушиваемых речевых сигналов регулятор ГРОМКОСТЬ прибора БВ4.

По окончании связи по радиостанции необходимо нажать однократно кнопку ОТО или другую кнопку рода работ на приборе БВ4.

5.9.1.5. Работа в тракте внешней связи по проводной линии связи

Абонент прибора БВ4 имеет выход на связь по проводной линии связи через щит внешних соединений ЩВС/Кл1, Кл2 и контакты 3, 4 разъема Ш6/. К

разъему Ш6 или клеммы Кл1, Кл2 ЩВС подключается кабель или телефон- полевой провод от внешнего изделия, (кабель и провод не входят в состав изделия 9С18М1).

Перед сеансом связи абоненту прибора БВ4 необходимо надеть и подогнать по размеру головы шлемофон, затем шлемофон подключить к нагрудному переключателю прибора БВ4.

Для установления связи по двухпроводной линии однократно нажать кнопку ЛИНИЯ прибора БВ4, при этом загорается сигнальная лампа ЛИНИЯ, а затем кратковременно нажать кнопку ВЫЗОВ прибора БВ4. На время нажатия кнопки ВЫЗОВ в линию поступает сигнал тонального вызова.

Если ответа на вызов не последовало, повторно нажать кнопку ВЫЗОВ.

При выходе на связь на время передачи держать нажатой кнопку ПРД своего нагрудного переключателя, чем обеспечивается передача собственной речи в линию и самопрослушивание.

Прием обеспечивается при ненажатых кнопках своего МП

При поступлении вызова от абонента внешнего изделия загорается сигнальная лампа ЛИНИЯ на приборе БВ4. При этом абонент прибора БВ4 подключается на связь по линии с вызывающим абонентом. По окончании связи по линии однократно нажать кнопку ОТО или другую кнопку рода работ на приборе БВ4. Для установления связи по двухпроводной линии с прибора МН7 отключить шлемофон от нагрудного переключателя прибора БВ4 и подключить шлемофон к нагрудному переключателю, подсоединенному к разъему Ш13 прибора МН7. Затем произвести переключения на приборе БВ4, как указано выше в данном подпункте, когда устанавливалась связь по линии с прибора БВ4. Работа на передачу обеспечивается также при нажатой кнопке ПРД нагрудного переключателя. Работа на прием обеспечивается при ненажатых кнопках нагрудного переключателя.

По окончании связи по линии однократно нажать кнопку ОТКЛ.

5.9.1.6. Выход на громкоговорящую связь

Абонентам изделия 9С728 обеспечивается прослушивание переговоров абонента, подключенного к приборам БВ4 или МН7 (разъем Ш13) по громкоговорящей связи.

Для выхода на громкоговорящую связь необходимо произвести переключения на приборе АБ1 изделия 9С728 по следующей методике:

установить тумблер ПИТАНИЕ в положение ВКЛ;

установить тумблер АБОН в положение 1;

отрегулировать громкость громкоговорителя ГР-1 ручкой ГРОМКОСТЬ на нем, когда абонент прибора БВ4 (или МН7) произносит громко несколько раз фразу: "Не видали мы такого невода".

5.9.1.7. Прием и прослушивание сигнала "Тревога"

При поступлении сигнала тревоги от внешнего изделия в аппаратуру 5Я373, на блоке ФХ861 мигает лампа ТРЕВОГА.

Одновременно сигнал тревоги с изделием 5Я373 поступает в изделие 9С728 для оповещения тревоги изделия 9С18М1. Сигнал "Тревога" прослушивается с максимальной громкостью через громкоговоритель ГР-11 зависимо от положения переключателей на приборе АБ1.

Для отключения сигнала тревоги кратковременно нажать кнопку СБРОС на блоке ФХ861, после чего мигание лампы ТРЕВОГА и звучание сигнала "Тревога" прекратится (отключение сигнала тревоги провести не ранее чем через 15 с после его появления).

5.9.1.8 Абонент прибора БВ4 (или МН7, Ш13) прослушивает сигналы ГО-27.

5.9.2. Работа радиолинии

Работу радиолинии обеспечивает прибор АИ-011, радиостанция Р-171М, антенна АШ-4 (или АМУ-5).

5.9.2.1. Подготовка к работе прибора АИ-011

При подготовке к работе прибора АИ-011 выполнить следующие действия:
отвинтить четыре быстросъемных винта передней крышки прибора АИ-011, снять крышку;
отвернуть предохранительные колпачки тумблеров прибора и блока УР-097;
установить органы управления согласно табл.5.4;
записать данные табл. 5.4 в формуляр РЮ2.000.092 ФО на прибор АИ-011;
установить предохранительные колпачки на тумблеры; установить и закрепить переднюю крышку прибора; опломбировать (опечатать) прибор АИ-011.

Таблица 5.4

Прибор, блок	Наименование органов управления	Положение
Прибор АИ-011 Блок УР-097	Тумблер СЕТЬ - ОТКЛ	ОТКЛ
	Тумблер РАБОТА - ТЕСТ	РАБОТА
	Тумблер КАНАЛ	ТЧ
	Тумблер ДЛИНА БЛОКА "69-117"	69
	Тумблер СТИРАНИЕ - ОТКЛ	СТИРАНИЕ
	Тумблер КОМПЕНСАТОР	ОТКЛ
	ВКЛ - ОТКЛ	
	Тумблер "20 ДБ /-/" ВКЛ - ОТКЛ	ОТКЛ
	Переключатель УРОВЕНЬ ПД /-ДБ/	0
	Тумблеры АДРЕС	0

5.9.2.2. Подготовка к работе радиостанции Р-171М

При подготовке к работе необходимо установить органы управления радиостанции Р-171М в следующие исходные положения.

Установить на приемопередатчике:

переключатель МОЩНОСТЬ в положение ОТКЛ. БС;
тумблер ЗАПОМ. ВЫЗОВА в положение ОТКЛ;
переключатель РЕЖИМ РАБОТ в положение ТЛК ;
тумблер ПС в положение ОТКЛ;
тумблер ПШ в положение ОТКЛ;
переключатель РАБОТА - ЗАПИСЬ в положение РАБОТА.

Установить на блоке УСАА переключатель антенного распределителя в положение ШТЫРЬ или ТЕЛЕСКОП в зависимости от применяемой антенны (АШ или АМУ).

Установить на изделии штыревую антенну или развернуть широкодиапазонную антенну с телескопической мачтой (АМУ-5) согласно приложению 4 ЕФ1.005.029 Д12.

Включить изделие в режим "КР".

Установить переключатель МОЩНОСТЬ на приемопередатчике в положение МАЛАЯ. При исправной радиостанции на передней панели приемопередатчика должна загореться лампа ПРИЕМ. нажать кнопку ТАБЛО и проверить установленную частоту по табло, записать данные табл. 5.4 в формуляр РЮ2.000.092 ФО на прибор АИ-01 ЧАСТОТА КГц на приемопередатчике..

Нажать и отпустить кнопку ЗАПУСК НАСТР; при исправной радио-станции гаснет лампа ПРИЕМ и слышен шум работы двигателей сначала блоке фильтра Фр, а затем в блоке УСАА. По окончании настройки лампы ПРИЕМ должна снова загореться. Радиостанция к работе готова на Л частоте.

По особому распоряжению вышестоящего начальника установить рабочую и запасные частоты радиостанции Р-171М согласно расписанию.

На радиостанции Р-171М можно установить 10 запасных частот (ЗПЧ). Запись и установку (переход с одной ЗПЧ на другую) частот производится только в режиме "Прием".

Производить установку ЗПЧ в такой последовательности:

открыть крышку на панели приемопередатчика; установить переключатель РАБОТА-ЗАПИСЬ в положение ЗАПИСЬ;

установить переключатель НОМЕР ЗПЧ а положение "1"; при исправной радиостанции должно засветиться табло ЧАСТОТА КГц;

нажать кнопку С (сброс); на табло во всех разрядах должны появиться нули;

нажимать кнопки "0", "1" - "9", в зависимости от устанавливаемой частоты последовательно, начиная со старшего разряда, и контролировать выписываемую частоту на табло ЧАСТОТА КГц; для установки следующих девяти ЗПЧ устанавливать переключатель МЕР ЗПЧ последовательно в положения "2" - "10" и каждый раз перед установкой производить сброс предыдущей частоты, нажимая кнопку С, и устанавливать требуемую частоту;

установить переключатель РАБОТА - ЗАПИСЬ в положение РАБОТА закрыть крышку.

Установку любой из десяти ЗПЧ производить переключателем НС ЗПЧ.

При переходе от одной ЗПЧ на другую обязательно производить настройку радиостанции. Настройку производить в положении переключателя МОЩНОСТЬ-МАЛАЯ кратковременным нажатием кнопки ЗАПУСК НАСТР приемопередатчике.

Настройку радиостанции производить также при замене антенны.

5.9.2.3. Работа радиолинии

Включить изделие в режим "КР".

Установить тумблер СЕТЬ на приборе АИ-011 в положение ВКЛ, при этом светится лампа НОРМА и отсутствует свечение лампы АВАРИЯ.

Во время работы прибор АИ-011 не требует вмешательства оператора. Оперативное управление прибора осуществляется автоматически от блока 19.26.05. Для передачи телекодовой информации прибора АИ-011 через радиостанцию Р-171М необходимо установить переключатель Р-171М-ЩВС-Р-123МТ платы А48 (размешен в отсеке

оператора около приемопередатчика Р-171М) в положение Р-171М. Вызвать по речевой связи КП.

С КП должны подтвердить прием координат точки стояния изделия Хтс, Утс.

Включить на пульте 19.26.06 программу П.03. Получить подтверждение с КП о прохождении информации вкруговую. При неисправности радиостанции Р-171М для передачи телекодовой информации применяется радиостанция Р-123МТ. Для этого переключатель платы А48 установить в положение Р-123МТ. На радиостанции Р-123МТ установить переключатель рода работ ОК АП - СИМПЛЕКС - Д ПРИЕМ в положение СИМПЛЕКС.

Для передачи телекодовой информации по кабелю через ЩВС (контакты 2,3 разъема Ш8 или клеммы Кл3, Кл4) необходимо переключатель платы А48 установить в положение ЩВС.

Внешний потребитель подключается к разъему Ш6 или клеммам Кл3, Кл4 ЩВС с помощью кабелей, входящих в состав внешнего изделия.

5.10. Использование вспомогательного оборудования

5.10.1. Пользование фильтровентиляционной установкой (ФВУ)

Для включения нагнетателя ФВУ в режиме подпитки:

включить питание кнопкой БОРТ СЕТЬ ВКЛ на щитке бортовой сети; открыть вручную клапаны нагнетателя ФВУ с помощью рукоятки, расположенной в операторском отсеке в потолочной нише. Транспарант зеленого цвета ФВУ на щитке бортовой сети ярко загорается; установить тумблер ПОДПИТ АГРЕГАТ на щитке бортовой сети в верхнее положение.

Для отключения нагнетателя ФВУ:

Установить тумблер ПОДПИТ АГРЕГАТ в нижнее положение; закрыть клапаны нагнетателя ФВУ, освободив фиксатор механизма управления клапанами с помощью рукоятки.

Автоматическое включение нагнетателя ФВУ и открывание клапанов также включение и закрывание клапанов происходит по сигналам от прибора ГО—27 в зависимости от режима.

5.10.1. Пользование системой кондиционирования

Кондиционеры включаются в режиме УВО "Лето-замкнутый" при температуре наружного воздуха выше 25°C или при работе изделия в условиях ПАЗ, ПХЗ, ПБЗ в режиме "Лето". Перед включением кондиционеров:

установить органы управления УВО в режим "Лето-замкнутый" в соответствии с табл. 5.1;

закрыть все люки и двери операторского отсека;

включить СЭГТ в соответствии с подразд. 5.6.

Включить кондиционеры:

подать питание кнопкой БОРТ СЕТЬ ВКЛ на щитке бортовой сети ГМ установить тумблеры ОХЛАЖДЕНИЕ-ВЕНТИЛЯЦИЯ в положение ОХЛАЖДЕНИЕ на обоих пультах управления кондиционерами. Пульты управления кондиционерами находятся в первом отсеке слева от механика-водителя;

установить тумблеры ИСПАРИТЕЛЬ в положение ВКЛ на обоих пультах управления кондиционерами;

включить тумблер ПОДПИТ АГРЕГАТ на щитке бортовой сети;

установить ручку настройки термореле каждого кондиционера на 25. Ручка находится на кондиционере под крышкой на крыше изделия.

ВНИМАНИЕ! Кондиционеры при работе на переменном токе необходимо включать до начала работы аппаратуры изделия. Включить нагнетатель ФВУ в режиме подпитки по методике п. 5.10.1

5.10.3. Пользование отопительно-вентиляционной установкой

Включить систему отопления в соответствии с разд.8 "Эксплуатация специального оборудования" инструкции по эксплуатации 569А-00.00.000-01 (часть 2). При работе отопительно-вентиляционной установки должны быть открыты клапаны нагнетателя ФВУ с помощью рукоятки и включен нагнетатель тумблером ПОДПИТ. АГРЕГАТ.

5.10.4- Включение освещения

Включить бортсеть: нажать кнопку БОРТ СЕТЬ ВКЛ на щитке управления СЭП. В первом отсеке изделия имеются четыре плафона, во втором - два, в отсеках СЖО, стойки 19.67 и стоек ЦВУ по правому борту ГМ - по одному. Плафоны освещения имеют регулятор яркости.

Для включения каждого плафона необходимо нажать тумблер, расположенный непосредственно на коробке регулятора яркости. Кроме того, можно включать внутреннее или наружное освещение аппаратуры для проведения профилактических и ремонтных работ. Для освещения пульта оператора 19.26.06 включить переносной фонарь тумблером МЕСТ ОСВЕЩЕНИЕ (справа на боковой стенке пульта).

Для освещения щита 19.13.01 включить тумблер ОСВЕЩЕНИЕ ВНУТРЕНН или ВНЕШНЕЕ, по необходимости.

Для освещения внутренней аппаратуры шкафа 70.52 или 70.54 включить тумблер ОСВЕЩЕНИЕ на обшивке соответствующего шкафа. В каждом отсеке изделия имеются розетки для подключения паяльника, питающегося от бортсети, а также розетки для подключения переносной колодки или переносной лампы.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. Обязанности номеров расчета во время боевой работы

Обязанности расчета (командира - старшего оператора, оператора и механика-водителя) распределены следующим образом.

6.1.1. *Старший оператор (командир) обязан:*

отвечать за слаженную работу расчета и взаимодействие с сопрягаемыми изделиями; включать РЛС в боевой режим;

наблюдать за работоспособностью аппаратуры станции по состоянию светового табло 19.26.02;

анализировать тактическую и помеховую обстановку, осуществлять оперативное управление режимами обзора РЛС с пульта старшего оператора- блока 19.26.06;

осуществлять ввод стробов полуавтоматического съема координат целей (ПАС) в условиях сложной помеховой обстановки;

вести телефонную и радиосвязь по обмену командной информационной сети вышестоящими звеньями управления;

производить ориентирование и топопривязку РЛС по аппаратуре ТНА-4-1 и 1Г25-1;

во время боевой работы контролировать и обеспечивать нормальную работу следующей аппаратуры:

индикаторного поста (стойки 19.63);

УОУ (стойки 19.62 и ЦВУ);

устройства помехозащиты (стойки 19.60);

антенного устройства (19.01); устройства вращения (19.22);

приемного устройства (19Д7);

наземного радиолокационного запросчика (1Л24—1).

6.1.2. Оператор обязан:

производить осмотр и контроль работоспособности аппарат; включении; обеспечивать радиосвязь с КП; контролировать и обеспечивать нормальную работу следующей аппаратуры:

передающего устройства (шкафов 70.52, 70.54); СЖО; УВО;

аппаратуры связи 5Я373;

аппаратуры навигации и топопривязки (ТНА-4-1 и 1Г25—1);

аппаратуры передачи данных (АИ-011, Р-171М, АМУ, АШ-4); при необходимости дублирует работу командира. Механик-водитель обязан; обеспечивать нормальную работу маршевого двигателя и ГТА в соответствии с инструкцией по эксплуатации на ГМ-567;

контролировать первичные питающие напряжения СЭП (19.13);

следить за наличием горючего, масла, охлаждающей жидкости!

своевременно проводить дозаправку баков; вести машину на марше; наблюдать за внешней обстановкой;

управлять работой средств жизнеобеспечения (ОВ-65, ФВУ, ГО-27).

6.2. Общие сведения о режимах работы и управление ими

режимы работы РЛС определяются реальной ситуацией; состоянием готовности аппаратуры к выполнению боевой задачи, требуемой зоной обзора углу места, числом ложных отметок на выходе АСД, наличием и видом различных помех и т.д.

В изделии в целом выделяются следующие режимы работ.

6 2.1. По состоянию готовности к выполнению боевой задачи:

6.2.1.1 Боевая работа (БР)

Готовность 0 (выполнение боевой задачи):

- подано на аппаратуру первичное питание;
- включено УВО;
- включена и настроена аппаратура 5Я373;
- включена аппаратура 9С728;
- включена аппаратура АИ-011;
- включена и настроена радиостанция Р-171М;
- поднято и развернуто устройство АМУ—5 (при необходимости);
- поднята, развернута и вращается антенна;
- включена СЖО,
- включены все устройства (стойки и шкафы) станции;
- подано высокое напряжение на СПЧ приборы устройства 19.02;

- включено излучение в.ч. энергии. Вращение антенны осуществляется от гидропривода.

Готовность 1 (боевое дежурство):

- выполнены все операции по готовности 0;
- вращение антенны осуществляется от электропривода;
- переключение из режима "ЭПР" в режим "ГПР" осуществляется за время не более 10 с.

6.2.1.2. Дежурный режим (ДР).

Выполнены все операции боевой работы, кроме:

не подано высокое напряжение на СВЧ приборы устройства 19.02;

излучение в.ч. энергии отсутствует. Вращение антенны осуществляется от электропривода.

6.2.1.3. Контрольно-профилактическая работа.

Осуществляется включение в контрольные режимы "КР", "Разв" и "БР-02", либо в сочетаниях "КР + Разв", "КР + Разв + БР.02". Проводится тренировка расчета. Проводится работа в режиме контроля по основным программам БР.

Вращение антенны осуществляется от электропривода, допускается включение гидропривода. Состояние включения аппаратуры определяется конкретно выполняемыми работами и подробно изложено в разд. 5.

6.2.2. По режимам обзора пространства:

"Высокий темп обзора" (ВС), $T_0 = 4,5\text{с}$;

регулярный обзор по программе РО-1, скорость вращения $80^\circ/\text{с}$ (Г2)

регулярный обзор с сектором ПРО: в пределах сектора обзор по программе ПРО при скорости $60^\circ/\text{с}$ (Г3);

за пределами сектора обзора по программе РО-2, скорость вращения $100^\circ/\text{с}$ (Г1);

регулярный обзор с сектором замедления: в пределах сектора обзора по программе РО-1, скорость вращения $60^\circ/\text{с}$, либо отработка накопления за пределами сектора обзор по программе РО-1 на скорости вращения $80^\circ/\text{с}$ по программе РО-2 на скорости вращения $100^\circ/\text{с}$.

"Средний темп обзора" (СР), $T_0 = 6\text{с}$:

регулярный обзор по программе РО-1, скорость вращения $60^\circ/\text{с}$ (Г3)

регулярный обзор с сектором ПРО: в пределах сектора обзор по программе ПРО, скорость вращения $30^\circ/\text{с}$ (Г4);

за пределами сектора обзора по программе РО-2, скорость вращения $100^\circ/\text{с}$;

регулярный обзор с сектором замедления: в пределах сектора обзора по программе РО—1, скорость вращения $30^\circ/\text{с}$, либо обработка накопления за пределами сектора обзор по программе РО—1 на скорости вращения $60^\circ/\text{с}$ по программе РО-2 на скорости вращения $100^\circ/\text{с}$.

"Низкий темп обзора" (НЗ1), $T_0 = 6 - 18\text{с}$:

регулярный обзор по программе РО-1, скорость вращения $60^\circ/\text{с}$;

регулярный обзор с сектором замедления (темп 6 - 12,0 с), в пределах сектора (секторов) обзор по программе РО-1, скорость вращения $30^\circ/\text{с}$, либо отработка накопления; за пределами сектора обзор по программе РО-1 на скорости вращения $60^\circ/\text{с}$;

регулярный обзор с сектором замедления (темп 6-18,0 с.); в пределах сектора (секторов) обзор по программе РО-1, скорость вращения 6°/с отработка накопления, за пределами сектора обзор по программе РО-1 на скорости вращения 60 °/с.

"Низкий темп обзора" (НЗ2), $T_0 = 6-18$ с;

регулярный обзор по программе РО-2, скорость вращения 60 °/с;

регулярный обзор с сектором замедления (темп 6 - 12,0 или 6-18 с): в пределах сектора обзор по программе РО—2, скорость вращения 30 °/с или 36°/с, либо отработка накопления; за пределами сектора обзор по программе РО-2 на скорости вращения 60 °/с.

"Вращение от электропривода " (ЭПР):

регулярный обзор по программе РО-1, скорость вращения 80°/с от электропривода. Режим "ЭПР" является основным при несении боевого дежурства и во время проведения профилактических и ремонтных работ.

6.2.3. По обработке принятых эхо-сигналов:

"Амплитудный" - в регулярном обзоре и при малом уровне активных помех;

СДЦ (С1 и С2) - при подавлении отражений от местных предметов, метеобразований, дипольных пассивных помех;

"Некогерентное накопление" - с целью повышения эффективности обнаружения, также для обеспечения защиты от активных помех

6.2.4. По специальным программам помехозащиты:

подавление мешающих отражений от местных предметов - использованием режима С1 в нижнем луче в программах РО—1, РО—2, ПРО и использованием ВАРУ;

подавление мешающих отражений от метеобразований - использованием режима С2 в нижних лучах с учетом лимита импульсов на строку;

защита от пассивных дипольных помех - использованием режима С2 в строках, в / нижних лучах, с учетом лимита импульсов на строку;

защита от прицельных (стационарных) помех - использованием перестройки частоты по случайному закону;

Защита от скользящих (нестационарных) помех - использованием программ с несколькими зондированиями в одном положении луча;

защита от несинхронных (нестационарных) помех - использованием программ с несколькими зондированиями в одном положении луча, изменением наклона модуляции, перестройкой частоты;

защита от заградительных (стационарных) помех - использованием перестройки частоты по случайному закону, некогерентным накоплением;

защита от комбинированных помех - использованием перестройки частоты и накопления в соответствии с приоритетом, а также использованием режимов С1 и С2;

защита от ПРР - периодической перестройкой несущей частоты, периодическим выключением излучения.

6.2.5. По способу съема координат целей:

"Автоматический" (АСД) - автоматическая обработка информации в зоне обзора;

"Полуавтоматический" (ПАС) - полуавтоматический съем отметок строках ПАС - на основе ручного захвата (РЗ) и последующего ввода корректур (РС);

"Визуальный" - по меткам дальности и азимуту, высвечиваемым на ИК и коду высоты.

6.2.6. По ручному оперативному включению режимов "НРЗ" ("экспресс-запрос") - устанавливаются кнопками РЕЖИМ 1Л24 на пульте 19.26.06 на время их нажатия: запрос ОО в первом режиме III диапазона - кнопкой 03; запрос ОО в первом режиме VII диапазона - кнопкой 07; запрос ГО во втором режиме VII диапазона - кнопкой Г7; контрольный запрос в первом режиме III диапазона - кнопкой МАНИП. Режимы экспресс—запроса имеют приоритет перед режимами включено НРЗ в секторах НРЗ, устанавливаемых кнопками ПК.

6.2.7. По уровням и состояниям программируемой клавиатуры (ПК) пункта 19.26.06 (в режимах "ДР", "БР").

Первый уровень ПК (исходное состояние):

кнопка **ПОБ** установка периода обзора, при условии включения вращения от гидропривода.

кнопка ПРО	установка сектора ПРО;
кнопка ВОБ	установка программ вклинивающегося обзора;
кнопка АСД	установка бланков АСД;
кнопка НРЗ	установка секторов и режимов управления НРЗ;
кнопка ЧАС	установка и контроль рабочих команд;
кнопка СО	установка сектора ответственности;
кнопки ПРЧ, ПРП	установка режимов защиты от ПРП (перестройкой частоты и мерцанием);
кнопка СУЗ	установка углов закрытия;
кнопка ОС1	установка режима С1 вкруговую;
кнопка С2	управление отработкой режима 1С2;

Второй уровень ПК (после нажатия одной из кнопок первого уровня).

От нажатия кнопки **ПОБ**:

кнопка ВС	установка периода обзора Тв 4,5 с;
кнопка СР	установка периода обзора Тс 6,0 с;
кнопка НЗ1	установка периода обзора Тн 6-12(6-18) с
кнопка НЗ2	установка периода обзора 6-12, (6-18)с с учетом отработки программы РО-2.

От нажатия кнопки **ВОБ**:

кнопка СЗ	установка сектора замедления вращения;
кнопка СС1	установка сектора защиты от помех известных предметов МП;
кнопка ПП1	установка сектора защиты от пассивных помех ПП с отработкой процедуры 1С2 по табл. 6.2;
кнопка ПП2	установка сектора защиты от пассивных помех ПП с отработкой процедуры 1С2 по табл. 6.2;
кнопка ПП4	установка сектора защиты от пассивных помех ПП с отработкой процедуры 1С2 по табл. 6.2;
кнопка АЗП	установка сектора защиты от активных заградительных помех;
кнопка НС1	установка сектора защиты от нестационарных помех первого вида НС1;

кнопка **НС2** установка сектора защиты от нестационарных помех второго вида НС2;
кнопка **СИЗ** установка сектора запрета излучения.

От нажатия кнопки АСД:

кнопка **Б** установка бланка АСД вкруговую по начальной дальности;
кнопка **БПР** установка бланка АСД пространственного (по трем координатам) .

От нажатия кнопки НРЗ

кнопка **С** установка сектора работы НРЗ;
кнопка **ПРН** включением режима проверки НРЗ;
кнопка **ВИН** включением имитатора НРЗ.

От нажатия кнопки ЧАС

кнопка **РСЗ** разрешение перестройки команд по случайному закону;
кнопка **ЭСЭ** запрещение перестройки команд по случайному закону;
кнопка **ИНД** включение индикации разрешенных исправных и рабочих команд.

От нажатия кнопки ПРЧ:

кнопка **РАЗ** разрешение режима защиты переключением команд;
кнопка **ЗАП** запрещение режима защиты переключением команд.

От нажатия кнопки ПРП:

кнопка **РАЗ** разрешение режима защиты выключением устройства 02;
кнопка **ЗАП** запрещение режима от ПРП выключением устройства 02.

От нажатия кнопки СУЗ:

кнопка **1.0** установка сектора углов закрытия сдвигом угломестной строки вверх на 1,0 ДНА;
кнопка **0.5** установка сектора закрытия со сдвигом угломестной строки вверх на 0,5 ДНА;
кнопка **1.0** установка сектора углов закрытия сдвигом угломестной строки вниз на 1,0 ДНА;
кнопка **0.5** установка сектора углов закрытия сдвигом угломестной строки вниз на 0,5 ДНА.

От нажатия кнопки ОС1 (С2):

кнопка **РАЗ** разрешение режима С1 (С2);
кнопка **ЗАП** запрещение режима С1 (С2).

Третий и четвертый уровни ПК устанавливаются от нажатия кнопок предыдущего уровня - для управления при установке отдельных параметров программ (количество лучей, обрабатываемая скорость, режим, регламент и т.д.). При установке конкретных режимов и программ работы помимо программируемой клавиатуры оператор использует подсвечиваемые индикаторные табло и светодиодные индикаторы контрольного регистра информации (КРИ).

Зоны действия специальных режимов и программ (секторов ПРО) вклинивающегося обзора, АСД, НРЗ, ответственности, углов закрытия) устанавливаются в координатах β_n , β_k , Δ_n , Δ_k , ϵ_n , ϵ_k , $\beta_{ср}$ с помощью маркерного (кнопкельного) устройства.

Порядок операций по установке и снятия принципиальных режимов и программ при боевой работе изложен в подразд.6.7.

При полуавтоматическом съеме (ПАС) режимы ручного захвата (РЗ) и сопровождения (РС) по управлению - одного приоритета с программами первого уровня ПК (исходное состояние). В контрольном режиме "КР" на первом уровне ПК осуществляется управление.

кнопка УЧБ	включение программ тренировки операторов;
кнопка Р0.П	включение специальной проверочной (отладочной) программы с ручной установкой угла места, процедур, типов сигналов и скорости вращения;
кнопка П2.Р	включение программ функционального контроля ФК-2 с ручным режимом назначения тестов;
кнопка П2.А	включение программ функционального контроля ФК-2 с автоматическим назначением тестов с остановом;
кнопка П0.3	включение сквозной проверки канала РЛС со входа устройства 03;
кнопка Р.П	проверка режима перегрузки (пропускной способности канала РЛО);
кнопка П.0	проверка режима отождествления информации РЛО и НРЗ;
кнопка П.Б.Р	включение контрольного режима одноименно с отработкой основных программ БР.

6.3. Порядок боевой работы

6.3.1. Порядок действий оператора по установке и снятию основных программ в режиме "БР" ("ДР")

Выбор и установка режимов работы станции производить органами управления (программируемая клавиатура ПК и другие органы пульта 19.26.06, отдельные органы управления других устройств станции) согласно табл. 6.1 в соответствии с конкретным заданием на боевую работу.

При установке, снятии программ необходимо учитывать следующие особенности:

при вводе программ обрабатывается последняя программа, а предыдущая сбрасывается, если информация по ней введена неполностью;

если вновь вводимый сектор (строб, бланк) превышает число допустимых секторов (стробов, бланков), информации вновь вводимого сбрасывается. Информация выдается оператору на индикаторе БЦИ КОНТРОЛЬ.-ПРЕВ.ЧИС.С(СБ,БП);

Таблица 6.1. Действия оператора при боевой работе.

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
1. Исходное состояние. Программа Р0-1, темп 4,5 с(80 */с) независимо от включения электропривода или гидропривода	Устанавливается автоматически: при включении режима "БР" ("ДР"), при стирании ранее установленной программы в режиме гидропривода от нажатия кнопки СБРОС ОБЩ	<i>P01 4.5C</i>	К пп. 1-6 настоящей таблицы. Отрабатывается вновь введенная (последняя) программа, а предыдущая сбрасывается. Эта и все последующие кнопки расположены на пульте 19.26.06, если не оговорено особо.
2. Высокий темп обзора (BC, PO-1-4,5) Отрабатывается программа обзора и скорость вращения в зависимости от вводимых в дальнейшем спецпрограмм	Нажать кнопку <i>П.ОБ</i> Нажать кнопку <i>BC</i>	<i>4.5*ПЕР.ОБЗОРА</i> <i>4.5*P01 45C</i>	Высвечивается фактическое значение периода обзора в секундах, которое может отличаться от номинального.
3. Средний темп обзора (CP, P01-6) Отрабатываемая программа обзора и скорость вращения – в зависимости от вводимых в дальнейшем спецпрограмм	Нажать кнопку <i>ПОБ</i> Нажать кнопку <i>CP</i>	<i>...*ПЕР. ОБЗОРА</i> <i>6.0*P01 BC</i>	Далее вместо численного значения темпа проставлены три точки.
4. Низкий темп обзора (H31, P01-6-18) Отрабатываемая программа обзора и скорость вращения - в зависимости от вводимых в дальнейшем спецпрограмм	Нажать кнопку <i>П.ОБ</i> Нажать кнопку <i>H31</i>	<i>...*ПЕР.О630РА</i> <i>6.0*P0160ПЕЕБС</i>	
5. Низкий темп обзора (H32, P02-6-18) Отрабатываемая программа обзора к скорости вращения - в зависимости от вводимых в дальнейшем	Нажать кнопку <i>П.ОБ</i> Нажать кнопку <i>H32</i>	<i>...*ПЕР.О630РА</i> <i>6.0P0260ПЕЕБС</i>	

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
6. Вращение от электропривода (ЭПР) 7. Программа ПРО (Прогр П) отработывается в режимах ЭПР и ГПР. В режиме ГПР - вращение антенны с замедлением в пределах сектора ПРО Ввод Сброс 8. Сектор угла закрытия (СУЗ) - сдвиг угломестной строки обзора вверх (вниз) на 1,0 или 0,5 от значения ДНА Ввод Сброс	Нажать кнопку ЭПР на пульте 19.26.06 под крышкой слева Нажать кнопку <i>ПРО</i> Установить маркер в положение (по центру вводимого сектора ПРО) Нажать кнопку ВВОД Нажать кнопку ПРО. Нажать кнопку СБРОС Нажать кнопку СУЗ Установить маркер в положение β_n (начало вводимого сектора УЗ) Нажать кнопку ВВОД Установить маркер в положение β_k (коней вводимого сектора УЗ) Нажать кнопку ВВОД Нажать кнопку 1.0 (или 0.5 или -0.5 или -1.0) Нажать кнопку СУЗ Установить маркер в положение β_n (по точке	... *ПРО βср, Дср ... *ПРО ... *СУЗ βн, Дн ... *СУЗ βк, Дк ... *СУЗ ... *УГ.3.1.0 ... *УГ.3.0.5 ... УГ.3-0.5 ... УГ.3-1.0 ... *СУЗ βн, Дн	ЭПР включается в режиме "ДР" или боевого дежурства, а также в случае аварии ГПР. Время перехода с ГПР на ЭПР 2 мин. Вновь введенный сектор ПРО сбрасывает ранее введенный Здесь и в дальнейшем - маркер установить на ИКО

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
9.Бланк АСД (АСД б.кр)круговой по начальной дальности Ввод	внутри сектора УЗ) Нажать кнопку СБРОС		
Сброс	Нажать кнопку АСД Нажать кнопку Б Установить маркер в положение Дк (конечная дальность бланка АСД) Нажать кнопку ВВОД	... *АСД ... *АСД βк, Дк ... *АСД Н.Д.	
10. Бланк АСД - пространственный (АСД б.пр) Ввод	Нажать кнопку АСД Нажать кнопку Б Нажать кнопку СБРОС Нажать кнопку АСД Нажать кнопку Б.ПР. Установить маркер в положение βн, Дн (начальную границу вводимого блока АСД) Нажать кнопку ВВОД	... *АСД Б ... *АСД .. *АСД .. *АСД Б.ПР. βн, Дн ... *АСД Б.ПР. βк Дк	
	Установить маркер в положение βк Дк (конечную границу вводимого бланка АСД) Нажать кнопку ВВОД	.. *АСД Б.ПР. εн	При вводе БПР в первое положение луча в условиях смешенного растра маркер (по εк) установить на линию второго положения луча
Сброс	Установить на ИУМ маркер в положение εн (начальную границу вводимого бланка АСД) Нажать кнопку ВВОД Установить на ИУМ маркер в положение εк (конечную границу вводимого бланка АСД) Нажать кнопку ВВОД Нажать кнопку АСД Нажать кнопку Б.П.Р Установить маркер в положение βн Дн (по точке в пределах бланка АСД)	.. *АСД Б.ПР. εк ... *АСД Б.ПР. .. *АСД .. *АСД Б.ПР.	

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
11. Сектор НРЗ(1Л24) режимы III-1, VII-1, VII-2 и регламент Ввод	Нажать кнопку СБРОС		
	Нажать кнопку <i>НРЗ</i> Нажать кнопку <i>С</i>	<i>... *НРЗ</i> <i>... *НРЗ С</i> β_n	
	Установить маркер в положение β_n (начальную границу вводимого сектора НРЗ) Нажать кнопку ВВОД Установить маркер в положение β_k (конечную границу вводимого сектора НРЗ)	<i>...НРЗ С</i> β_k	При прохождении разверткой сектора НРЗ засвечивается соответствующее табло режима (03,07 или Г7), а также табло МАНИП с учетом установленного регламента.
	Нажать кнопку <i>ВВОД</i> Нажать кнопку <i>ЗД1</i> или <i>7Д1</i> или <i>7Д2</i>	<i>... *НРЗ С.</i> <i>... *НРЗ ЗД1</i> <i>... *НРЗ 7Д1</i> <i>... *НРЗ 7Д2</i>	
	Нажать кнопку <i>ОР</i> или <i>1Р</i> или <i>2Р</i> или <i>3Р</i> или <i>4Р</i> или <i>5Р</i>	<i>... *НРЗД1ОРЕГ</i> <i>... 1РЕГ</i> <i>... 2РЕГ</i> <i>3РЕГ</i> <i>4РЕГ</i> <i>5РЕГ</i>	
Сброс	Нажать кнопку <i>НРЗ</i> Нажать кнопку <i>С</i>	<i>... *НРЗ</i> <i>... *НРЗ</i> β_n	<i>С.</i>
12. Включение контроля НРЗ(1Л24) Действует на время нажатия кнопки ПРН	Установить маркер в положение β_n (по точке в пределах сектора НРЗ) Нажать кнопку СБРОС Нажать кнопку <i>НРЗ</i> Нажать кнопку ПР.Н	<i>... *НРЗ</i> <i>... *ПР.08.НРЗ</i>	

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
13. Включение имитатора НРЗ (1Л24 имит)	Нажать кнопку НРЗ Нажать кнопку В.И.Н Нажать кнопку РАЗ (разрешение режима) или Нажать кнопку ЗАП (запрещение режима)	... *НРЗ ... *В.И.Н. ... <i>В.И.Н.РАЗ</i> ... <i>В.И.Н.ЗАП</i>	Используется при работе по малоразмерным низколетящим целям
14. Сектор ответственности (СО) Ввод	Нажать кнопку СО Установить маркер в положение β_n (начальную границу СО)	... *СО β_n , Дн	
Сброс (возврат начальной границы СО к положению $\beta_n=0^\circ$)	Нажать кнопку ВВОД Нажать кнопку СО Нажать кнопку СБРОС	... *СО ... *СО	
Защита от пассивных помех			
15. Включение 1С1 в круговую (0.С1) - защита от МП	Нажать кнопку 0.С1 Нажать кнопку РАЗ (разрешение режима) или нажать кнопку ЗАП (запрещение режима)	... *0.С1 ... *АЗ 0.С1 ... *ЗАП 0.С1	
16. Включение 1С1 в секторе (С.С1) - защита от МП			
Ввод	Нажать кнопку В.ОБ Нажать кнопку С.С1 Установить маркер в положение β_n (начальную границу вводимого сектора) Нажать кнопку ВВОД Установить маркер в положение β_k (конечную границу вводимого сектора) Нажать кнопку ВВОД Нажать кнопку В.ОБ нажать кнопку С.С1	... *В.ОБ ... *С.С1 β_n , Дн ... *С.С1 β_k , Дк ... *С.С1 ... *В.ОБ ... *С.С1 β_n , Дн	
Сброс	Установить маркер в положение β_n (по точке в пределах сектора С.С1) Нажать кнопку СБРОС		

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
17. Запрет и разрешение автоматической отработки режима 1С2 в круговую (0,С2) Запрет Разрешение	Нажать кнопку С2 Нажать кнопку ЗАП Нажать кнопку С2 Нажать кнопку РАЗ	...*С2 ...*ЗАПС2 ...*С2 ...РАЗС2	При начальном включении автоматическая отработка режима С2 разрешена
18. Включение 1С2 в секторе (ПП1) - защита от МО, ПП и ПП + АП Ввод	Нажать кнопку В.ОБ Нажать кнопку ПП1 Установить маркер в положение βн (начальную границу сектора) Нажать кнопку ВВОД Установить маркер в положение βк (конечную границу сектора) Нажать кнопку ВВОД Нажать одну (или две) из кнопок "1"-"10" в зависимости от вводимого количества направлений 1С2 Нажать кнопку ВВД	...*ВОБ ...*ПП1 ...*ПП1 βк Дк ...*ПП1 ...*ПП1 ...*ПП1 ХХ1 ...*ВОБ	На скоростях 80, 60 и 30 °/с в зависимости от темпа ХХ – количество направлений с 1С2
19. Включение 1С2 в секторе (ПП2) - защита от ПП и ПП + АП Ввод	Нажать кнопку В.ОБ Нажать кнопку ПП2 Установить маркер в βн Дн положение βн (начальную границу сектора) Нажать кнопку ВВОД Установить маркер в положение βк. (конечную границу сектора) Нажать кнопку ВВОД Нажать одну (или две) из кнопок "1"-"10" в зависимости от вводимого количества направлений с	...*ВОБ ...*ПП2 βн Дн ...*ПП2 βк Дк ...*ПП2 ...*ПП2ХХ	Кн.ПП2 подсвечена только при работе с ГПР При работе с ЭПР сектор не устанавливается ХХ - количество направлений с 1С2

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
20. Включение 1С2 в секторе (ПП4) - защита от ПП и ПП + АП Ввод	1С2 Нажать кнопку ВВД Нажать кнопку В.ОБ Нажать кнопку ППЧ Установить маркер в положение βн (начальную границу сектора) Нажать кнопку ВВОД Установить маркер в положение βк (конечную границу сектора) Нажать кнопку ВВОД Нажать одну (или две) из кнопок "1"- "10 в зависимости от вводимого количества направлений с 1С2 Нажать кнопку ВВД	... *В.ОБ ... *ППЧ βн Дн ... *ППЧ βк Дк ... *ПП4 ... *ППЧХХ	Кнопка ПП4 подсвечена только при работе с ГПР При работе с ЭПР сектор не устанавливается ХХ-кол-во направлений с 1С2
21 Сброс сектора 1С2 (ПП1, ПП2, ПП4)	Нажать кнопку В.ОБ Нажать кнопку ПП1 (или ПП2 или ПП4) Установить маркер в положение (по точке в пределах сектора) Нажать кнопку СБРОС	... *В.ОБ ... *ПП1 -(или ПП2 ПП4)	
22 Управление командами разрешение включения (Разр. Команд)	Установить тумблер ПЕРЕКЛ.Ч-ВЫКЛ на блоке 70.17.06 в положение ПЕРЕКЛ.Ч Отжать кнопку ЗАПР Включить тумблеры КОМАНДА ("1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8")	ПЕРЕСТР РАЗР	ВНИМАНИЕ! Включение команд по особому распоряжению
23 Разрешение перестроек по случайному закону, ручное (Разр. СЗ)	Выполнить операции по управлению командами(п.22) Нажать кнопку ЧАС Нажат кнопку Р.СЗ	... *ЧАС ... *РАЗР.СЗ	

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
24 Выключение перестройки по случайному закону, ручное (Запр. СЗ)	Нажать кнопку ЧАС Нажать кнопку ЗСЗ Нажать кнопку ЗАПР на пульте 19.26.06 и выключить тумблеры КОМАНДА ("1", "3" ...)	... *ЧАС ... *ЗАПР.СЗ	
25 Контроль управления командами (Инд) Индикация разрешенных команд (Инд разр)	Выполнить операции по управлению командами (п. 22) Нажать кнопку ЧАС Нажать кнопку ИНД Нажать кнопку Р4	ПЕРЕСТР РАЗР ... *ЧАС ... *ИНД ... *Р.4 ХХ	ХХ - номера разрешенных команд ХХ – номера исправных команд
Индикация исправных команд (Инд исп)	Нажать кнопку ЧАС Нажать кнопку ИНД Нажать кнопку ИСП	... *ЧАС ... *ИНД ... *ИСП. ХХ	
Индикация рабочих команд (Инд раб)	Нажать кнопку ЧАС Нажать кнопку ИНД Нажать кнопку РАБ	... *ЧАС ... *ИНД ... *РАБ. ХХ	ХХ – номера рабочих команд
26 Защита от нестационарных помех первого вида - сектор НС1 (НС1)	Нажать кнопку В.ОБ Нажать кнопку НС1 Установить маркер в положение βн (по начальной границе сектора НС)	... *В.ОБ ... *НС1 βн Дн	К пп. 26, 27, 28: Сектор НС1, а также НС2, АЗП устанавливаются так, чтобы автоматически высвечиваемые границы зоны действия помех находились внутри сектора, устанавливаемого вручную
Ввод	Нажать кнопку ВВОД	... *НС1	
Сброс	Установить маркер в положение βк (по конечной границе сектора НС) Нажать кнопку ВВОД При высоком темпе обзора: нажать кнопку 80 или 60 При среднем темпе обзора: нажать кнопку 60 или 30 При низком темпе обзора: нажать кнопку 60 или 30 или 6 Нажать кнопку В.ОБ Нажать кнопку НС1 Установить маркер в положение βн (по точке в	βк Дк .. *НС1 .. *НС1 80 .. *НС1 60 .. *НС1 60 .. *НС1 30 .. *НС1 60 .. *НС1 30 .. *НС1 6 .. *В.ОБ .. *НС1 βн Дн	Скорости назначаются при работе с гидроприводом.

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
27. Защита от нестационарных помех второго вида сектор НС2 (НС2) Ввод	пределах сектора НС1) Нажать кнопку СБРОС		
	Нажать кнопку В.ОБ	... *В.ОБ	
	Нажать кнопку НС2	... *НС2	
	Установить маркер в β_n Дн положение β_n (по начальной границе сектора НС)		
	Нажать кнопку ВВОД	... *НС2	
	Установить маркер в β_k Дк положение β_k (по конечной границе сектора НС)		
	Нажать кнопку ВВОД	... *НС2	При работе с гидроприводом
	При высоком темпе обзора: Нажать кнопку 80 или 60	... *НС2 ... *НС2 60	80
	При среднем темпе обзора: нажать кнопку 60 или 30		
Сброс	При низком темпе обзора: нажать кнопку 60 или 30 или 6	... *НС2 60 ... *НС2 30 ... *НС2 6	
	Нажать кнопку В.ОБ	... *В.ОБ	
	Нажать кнопку НС2	... *НС2	
	Установить маркер в β_n Дн положение β_n (по точке в пределах сектора НС2)		
	Нажать кнопку СБРОС		
28 . Защита от активных заградительных помех - сектор АЗП (АЗП) Ввод	Нажать кнопку В.ОБ	... *В.ОБ	
	Нажать кнопку АЗП	... *АСД	
	Установить маркер в β_n Дн положение β_n (по начальной границе сектора АЗП)		
	Нажать кнопку ВВОД		
	Установить маркер в положение (по конечной границе сектора АЗП)		
	Нажать кнопку ВВОД	... *АЗП	

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
Сброс	При низком темпе обзора: нажать кнопку 30 или 6	...*АЗП 30 ...*АЗП 6	При среднем темпе обзора в секторе автоматически назначается скорость 30°/с При высоком темпе обзора сектор не обрабатывается
	Нажать кнопку В.ОБ Нажать кнопку АЗП Установить маркер в положение βн (по точке в пределах сектора АЗП) Нажать кнопку СБРОС	...*В.ОБ ...*АЗП ВН ДН ...*АЗП	Не более трех СЗ только при работе с ГПР
29. Установка сектора замедления (СЗ) Ввод	Нажать кнопку В.ОБ Нажать кнопку СЗ Установить маркер в положение βн (начальную границу сектора)	...*В.ОБ ...*СЗ βн Дн	При работе с ЭПР сектор не устанавливается При высоком темпе обзора в секторе автоматически назначается скорость 60°/с При среднем и низком темпе обзора скорость 30°/с
Сброс	Нажать кнопку ВВОД Установить маркер в положение βк (конечную границу сектора)	...*СЗ βк Дк	
	Нажать кнопку ВВОД Нажать кнопку В.ОБ Нажать кнопку СЗ Установить маркер в положение βн (по точке в пределах сектора) Нажать кнопку СБРОС	...*СЗ ...*В.ОБ ...*СЗ βн Дн	
30. Включение защиты от ПРР (Защита) - выключение излучения передающего устройства	Нажать кнопку ЗАЩИТА	ЗАЩИТА	

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
31. Защита периодической перестройкой команд (Защита час)	Нажать кнопку ЗАЩИТА Повторить операции п. 21 Нажать кнопку ПР.Ч Нажать кнопку РАЗ (разрешение режима) Или ЗАП (запрещение режима)	ЗАЩИТА ...* ПРРЧАС ...* ПРРЧАС.ЗАПР	Кнопка и табло ЗАЩИТА подсвечены только при нажатой кнопке ЗАЩИТА
32. Защита периодическим выключением излучения (Защита мерцанием)	Нажать кнопку ЗАЩИТА Нажать кнопку ПРП Нажать кнопку РАЗ (разрешение режима или ЗАП (запрещение режима)	ЗАЩИТА ...* ПРРПЕРЕД ...* ПРРПЕР.РАЗР. ...* ПРРПЕРЗАПР.	Кнопка и табло ЗАЩИТА подсвечены только при нажатой кнопке ЗАЩИТА
33. Установка сектора запрета излучения (СИЗ) Ввод Сброс	Нажать кнопку В.ОБ Нажать кнопку СУЗ положение βн (начало вводимого сектора) Нажать кнопку ВВОД Установить маркер в положение βк (конец вводимого сектора) Нажать кнопку ВВОД Нажать кнопку В.ОБ. Нажать кнопку СУЗ Установить маркер в положение βн (по точке в пределах сектора) Нажать кнопку СБРОС	...* В.ОБ ...* СУЗ βн Дн ...* СИЗ βк Дк ...* СЗА ...* В.ОБ ...* СИЗ βн Дн	
Полуавтоматический съем (ПАС) 34. Ручной захват (РЗ). Введение информации о движении отметки от цели.	Нажать кнопку ИСХ СОСТОЯН Нажать кнопку РЗ Установить маркер в район ожидаемого положения цели βср Дср в следующем обзоре Нажать кнопку ВВОД Повторить операцию на следующем обзоре	...* РЗ βср Дср ...* РЗ βср Дср	
35. Ручное сопровождение (РС) - корректировка трассы движения	Нажать кнопку ИСХ.СОСТОЯН Нажать кнопку РС	...* РС βср Дср	

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
отметок от цели	Установить маркер в район ожидаемого положения цели βср Дср, по которой формируется трасса, в следующем обзоре Нажать кнопку ВВОД	... *РС	
36. Ручной сброс трассы (Р сбр) - при снятии сопро- вождения отметок	Нажать кнопку ИСХ СОСТОЯН Нажать кнопку РЗ (РС)	... *РЗ ИЛИ РС	
37. Установка режима суммирования координат цели с координатами точки стояния	Установить маркер в βср Дср, совмещенное с отметкой цели на сбрасываемой трассе Нажать кнопку СБРОС В блоке Ф8.25.08А тумблер СУММА установить в положение ВЫКЛ	βср Дср	При передаче РЛИ на изделие 9С470М1
38. Установка режима суммирования координат цели с координатами точки стояния	В блоке Ф8.25.08А тумблер СУММА установить в положение ВКЛ		При передаче РЛИ на пункт управления ПВО дивизии
39. Ввод координаты Хтс (км)	В блоке Ф8.25.08А установить тумблер "Хтс"+"-"-" (S10) и переключатели "Хтс (км)" S8,S7,S6 в соответствии с показания шкал координатора ТНА-4-1 (или данными топографической карты)		
40. Ввод координаты Утс (км)	В блоке Ф8.25.08А установить тумблер "уТС"+"-"-"(S16) и переключатели "Утс (км)" (S14,S13,S12) В соответствии с показаниями шкал координатора ТНА 4-1 (или данными топографической карты)		
41. Ввод высоты Нтс (км)	В блоке Ф8.25.08 установить переключатели S2,S1 "Нтс (км)" в соответствии с данными топографической		

Режим работы изделия	Последовательность действий оператора	Индикация на БЦИ КОНТРОЛЬ и табло пульта 19.26.06	Примечание
	карты		
42. Ввод дирекционного угла (ДУ)	В блоке Ф8.25.08А установить переключатели "а (ДУ)" (S20,S19,S18,S17) в соответствии с показаниями шкал ГО и ТО координатора ТНА-4-1 или 1Г25-1		
43. Запрос 00 в I режиме III	Нажать кнопку 03	<i>03 МАНИП</i>	Все кнопки РЕЖИМ 1Л24 на пульте 19.26.06 светятся
44. Запрос 00 в I режиме VII	Нажать кнопку 07	<i>07 МАНИП</i>	В момент нажатия одной из кнопок (03, 07 и т.д.) на время ее нажатия засвечивается табло режима (03, 07 и т.д.), а также табло МАНИП
45. Запрос ГО во втором режиме VII	Нажать кнопку Г7	<i>Г7 МАНИП</i>	
46. Контрольный запрос в III диапазоне (МАНИП К). Присвоение признаков опознавания осуществляется оператором, информация передается по каналу радиотелефонной связи	Нажать кнопку МАНИП К	<i>МАНИП К МАНИП</i>	
47. Выдача сигналов опознавания на ИКО	Нажать кнопку ИНД. СИГН.	<i>ИНД. СИГН 0 *****</i>	При нажатии кнопки сигналы опознавания выводятся на ИКО
48. Оперативное выключение мощности	Нажать кнопку МЩ "О"	<i>МЩ"О" *****</i>	
49. Оперативное выключение ВАРУ	Нажать кнопку АРУ ОТКЛ	<i>АРУ ОТКЛ *****</i>	При отсутствии большого количества МП в ближайшей зоне

Примечания:

В графе "Режим работы изделия" в скобках указаны условные обозначения режимов программ, использованные в инструкции по эксплуатации ЕФ1.005.029 ИЭ2, а также в "Памятке расчету по обращению с изделием" ЕФ1.005.029 Д12.

Пп. 37 * 42 настоящей таблицы используются при подготовке к работе и приведены для справки

** - не более 10 бланков.

*** - не более 10 секторов.

**** - не более 6 целей.

*****-кнопки засвечиваются при нажатии.

если при вводе сектора вклинивающегося обзора (ВОб) с замедлением размер сектора менее 10° , оператору выдается информация о необходимости увеличения сектора - УВЕЛИЧЬXXX (где XXX - тип сектора);

если при вводе сектора вклинивающегося обзора {У и Б} с замедлением превышает темп, или если ранее была введена программа ПРО, оператору выдается информация XXX ПРЕВ.ПОБ, информация по вновь вводимому сектору сбрасывается; оператору выдается информация о неправильном вводе НЕПРАВ ВВОД (со стробом последнего сообщения), если:

нажата неподсвеченная кнопка клавиатуры УПРАВЛЕНИЕ;

вводится перестройка по случайному закону при запрете перестройки команд (нажата кнопка 3 АПР под крышкой);

вводится перестройка по случайному закону при ранее введенной защите периодической перестройкой команд ПРЧ;

вводится защита периодической перестройкой команд или защита периодическим выключением излучения ПРЧ или ПРП при отжатой кнопке ЗАЩИТА;

нажата кнопка СБРОС после подсветки (β_k Дк, e_n или ϵ_k ;

при вводе числовой информации (число направлений с режимом "С2", дальность строба С2, или номер задачи тренировки в "КР") набирается трехзначное число.

Ввод цифровой информации производится следующим образом: начиная с номера клавиши с цифрой, соответствующей старшему разряду числа и заканчивая номером клавиши с индикацией ВВОД.

6.3.2. Управление режимами и программами обзора при боевой работе

Управление режимами и программами обзора при боевой работе начинается при включении высокого уровня мощности на антенну. Перед старшим оператором ставятся при этом задачи по обеспечению:

наблюдения за воздушной и помеховой обстановкой;

выбора темпа обзора в зависимости от выполняемой задачи;

определения необходимости установки и установка спецпрограмм защиты от помех;

Управления зоной автоматического съема информации РЛС и НРЗ; полуавтоматического съема;

передачи выходной информации потребителям (КП).

Исходное состояние РЛС в режиме "БР" (п. 1 табл. 6.1) характеризуется следующими возможностями:

вращение от электропривода или от гидропривода с равномерной скоростью $80^\circ/\text{с}$, максимально высокий темп 4,5с, программа обзора РО-1, осмотр зоны 40° по углу места; автоматическая защита от МО включением режима "1С2" - не более чем в двух лучах;

автоматический и полуавтоматический съем данных о целях без информации о государственной принадлежности;

межобзорная селекция (межобзорное бланкирование);

автоматический анализ помеховой обстановки и формирование оператором на экран ИКО информации о зонах действия активных помех;

пеленгация помехоносителя (при включении канала П1 на блоке 70.17???? стойки 70.57А);

выдача информации по телекодovому каналу связи на КП.

Исходный режим и программа обзора в конкретной тактической и помеховой обстановке, как правило, не являются оптимальными. При этом количество ложных отметок за период обзора, в общем объеме информации, выдаваемой по каналу связи, может превысить предельно допустимое значение 20 отметок.

Оптимизировать программу обзора, снизить до минимальных значений, количество ложных отметок в составе выдаваемой информации - важнейшие задачи управления при боевой работе.

6.3.2.1. Темп обзора.

При выполнении боевой задачи, вращение антенны осуществляется гидроприводом, электропривод используется во время боевого дежурства и в аварийной обстановке. Основными являются высокий и средний темпы обзора. Основная программа обзора - РО-1 (пп. 2, табл. 6.1). Выбор конкретного рабочего темпа зависит от требований к нему со стороны потребителя информации, максимальной дальности обнаружения, а также от помеховой обстановки.

При наличии вблизи станции гор, высоких холмов, из-за которых воз можно внезапное появление целей на близком расстоянии, при отсутствии сложной помеховой обстановки необходимо использовать высокий темп обзора.

При отсутствии вблизи станции возвышенностей и внезапного появления целей на близком расстоянии, также при наличии сложной помеховой обстановки необходимо использовать средний темп обзора, обеспечивающий лучшую помехозащищенность и большую вероятность обнаружения в изодальностном участке.

Низкий темп обзора (пп. 4, 5 табл. 6.1) используется при защите от активных помех накоплением, а также при работе по программе обзора РО-2 до высот 10 км. Для контроля рабочего темпа на табло КОНТРОЛЬ пульта 19.26.06 высвечивается фактическое значение периода обзора (предыдущего периода).

6.3.2.2. Зона обзора по углу места.

Основной зоной обзора по углу места является зона 40°. Снижение зоны до 30° производится автоматически в областях интенсивного воздействия помех от метеобразований (МО), также при вскрытии нестационарных помех (НС1 и НС2). Кроме того, зона обзора 30 устанавливается при работе по программе РО—2. Зона обзора по углу места 55° автоматически отрабатывается в секторах противоракетной обороны ПРО.

В целом, в пределах зоны по азимуту, зона обзора по углу места зависит от текущей скорости вращения антенны. Если в пределах зоны по азимуту установлен сектор ПРО, либо сектор замедления вращения или сектор помехозащиты, для сохранения заданного темпа вне пределов сектора антенна вращается с большей скоростью. При работе с низким темпом обзора за пределами сектора замедления используется скорость 60 °/с и снижения зоны по углу места не происходит.

6.3.2.3. Улучшение импульсного баланса в секторе.

Если заранее известно либо получена информация по линии командной связи о направлении действия авиации противника (сектор налета), оператор может установить в этой зоне сектор замедления вращения антенны (п. 7 табл. 6.1). Максимальные размеры сектора замедления:

110° при высоком темпе обзора;

80° при среднем темпе обзора.

Ввиду более медленной скорости вращения антенны, в пределах сектора увеличивается количество импульсов в угломестной строке обзора, тем самым повышается вероятность обнаружения целей, в других случаях значительно улучшаются возможности подавления отражений от МП, МО, ПП. Необходимо учесть, что установка сектора замедления приводит к необходимости использования за пределами сектора более высокой скорости и, соответственно, к снижению зоны обзора при заданном высоком и среднем темпах.

6.3.2.4. Смещение раstra обзора.

При размещении станции на возвышенности или на склоне горы целесообразно для улучшения обнаружения низколетящих целей сместить вниз растр угломестной строки обзора в секторе понижения земной поверхности (п. 8 табл. 6.1). Для этого по карте местности необходимо определить угол понижения земной поверхности относительно горизонта от точки стояния до дальности порядка 20 — 25 км. Если угол понижения составляет 0,5° - 1,3°, то в направлении понижения необходимо установить сектор угла закрытия минус 0,5, что приведет к наклону угломестных строк на 0,5 ДНА. Если угол понижения 1,3° - 2°, то необходимо установить сектор угла закрытия минус 1,0, что приведет к наклону угломестных строк на 1,0 ДНА.

При размещении станции на позиции в долине или котловане между горами целесообразно для улучшения условий обнаружения низколетящих целей сместить вверх растр угломестной строки обзора в секторе повышения земной поверхности (п. 8 табл. 6.1). Для этого по карте местности необходимо определить угол повышения земной поверхности (аналогично предыдущему). Если угол повышения составляет 1,0° - 2,0°, нужно установить сектор угла закрытия +0,5, что приведет к подъему угломестных строк на 0,5 ДНА. Если угол повышения составляет 2,0° - 2,5°, то установить сектор угла закрытия +1,0, что приведет к подъему угломестных строк на 1,0 ДНА.

6.3.2.5. Управление режимами "НРЗ".

Основным режимом послышки запросных сигналов является автоматический запрос в секторе, устанавливаемом оператором кнопками ПК пульта 19.26.06 (п. 11 табл. 6.1). Включение запроса вкруговую осуществляется при установке двух секторов, перекрывающихся по азимуту.

При установке сектора оператор назначает режим и диапазон работы запросчика. Для снижения возможностей разведки противником несущих частот и структуры запросных сигналов, а также снижения загрузки бортовых самолетных ответчиков рекомендуется осуществлять регламентацию работы запросчика — включение запросчика в одном периоде через n периодов обзора ($n = 0, 1, 2 \dots 6$). Регламент включения запросных сигналов согласуется с вышестоящим командиром и устанавливается одновременно при выставке секторов НРЗ.

Оперативное включение НРЗ производится специальными органами "экспресс-запроса" (кнопками РЕЖИМ 1Л24 на пульте 19.26.06). Для визуального наблюдения за тактической обстановкой сигналы опознавания выводятся на индикаторные устройства 19.27. Ответные сигналы ГО в аналоговом виде поступают на индикаторы при нажатой кнопке ИПД СИГН О в соответствии с п. 43 табл. 6.1. Режим контроля НРЗ включается оператором, если есть сомнения в правильности работы запросчика (п. 12 табл. 6.1).

6.3.2.6. Масштабы индикаторных устройств.

Индикаторные устройства могут работать в режиме "ИКО" с масштабами дальности 40 (М1), 80 (М2) и 160 (М3) км; в режиме "ИБ" с масштабами высоты 5 (М1), 10 (М2) и 20 (М3) км; в режиме "ИУМ" - 30° и 60°. При включении в боевой режим в исходном состоянии должны быть установлены масштабы М3, обеспечивающие наблюдение воздушной обстановки во всей зоне. В дальнейшем масштабе М3 сохраняется при наблюдении за воздушной и помеховой обстановкой, а также при управлении режимами работы станции. Для полуавтоматического съема (ПАС) координат необходимо устанавливать масштабы М2 или М1 для улучшения точности установки стробов.

6.3.2.7. Полуавтоматический съем.

Съем и выдача данных о целях в изделии, как правило, производится автоматически. Режим полуавтоматического съема используется для съема информации, главным образом, в сложной помеховой обстановке, а также в бланках АСД.

6.3.3. Боевая работа в условиях помех.

В условиях боевого применения РЛС возможна работа в сложной помеховой обстановке. Необходимо различать следующие основные виды помеховых условий:

естественные пассивные помехи: отражения зондирующих сигналов от местных предметов, подстилающих поверхностей и метеобразований (МП, МО);

искусственные пассивные и активные помехи: отражения зондирующих сигналов от облаков дипольных и точечных отражателей (ПП), заградительные, прицельные, скользящие и несинхронные активные помехи (АЗП, НС1, НС2);

комбинированные помехи, образованные совместным действием помех, перечисленных выше, в различных сочетаниях.

Эффективная защита от действующих помех зависит от правильного их распознавания и умелого использования заложенных в РЛС средств.

При включении станции в боевой режим оператор должен сделать по ИКО оценку обстановки, а именно:

определить наличие различного ряда помех и их тип;

определить количество целей в пространстве и сектор ответственности;

определить по показаниям счетчика ПАРАМЕТРЫ на блоке 19.26.02 (переключатель ОТОБРАЖЕНИЕ установлен в положении ЧС) количество отметок, выдаваемых на АЛЛ.

На основе оценки обстановки оператор должен проверить эффективность подавления помех различными спецпрограммами, придерживаясь указанной ниже очередности, и каждый раз, оценивая эффективность снижения количества ложных отметок по показаниям счетчика ПАРАМЕТРЫ. Числовая информация об отметках выводится на счетчик по данным предыдущего обзора

В первую очередь необходимо использовать спецпрограммы, не приводящие к сокращению инструментальной дальности обзора. Для уменьшения количества ложных отметок последовательно включить ВАРУ ЦУМБ (отжать кнопку КОНТР на блоке Ф8.26.13), автоматическую защиту от МП вкруговую (О.С1), сектор защиты от МП (С.С1), защиту от МП (С2), малоразмерные бланки АСД, режим "1С2" в секторе (ПП1). После включения каждой процедуры необходимо по табло ПАРАМЕТРЫ убедиться в снижении количества ложных отметок, а если количество ложных

отметок превышает 20, включать очередную процедуру. При этом следует помнить, что при назначении сектора ПП1 дальность обнаружения в нем ограничения 78 км.

При искусственных и комбинированных помехах к указанным выше мер добавляются: включение канала АКП (если он выключен), перестройка команд, установка сектора 1С2 (ПП1), секторов НС1, НС2, АЗП, установка крупноразмерных бланков АСД, сектора замедления.

При недостаточной эффективности программ защиты необходимо:

установить оптимальное положение сектора ответственности (оптимальным считается положение начальной границы СО, совпадающее по азимуту с начальной границей сектора замедления, либо сектора ПРО, либо сектора наиболее вероятного появления целей);

перейти на средний или низкий темп обзора.

Для эффективной работы СОЦ в сложной помеховой обстановке необходимо выполнить следующие условия:

обеспечить работу автосъема с уровнем ложных отметок не более 20; обеспечить автосъем в максимально возможной области зоны обзора обеспечить максимально высокий темп обзора исходя из условий тактической помеховой обстановки (применять в первую очередь режимы, не приводящие к замедлению скорости вращения);

обеспечить в сложной помехообстановке сохранение максимальной дальности обнаружения;

обеспечить проводку целей в режиме полуавтоматического съема в бланках АСД.

6.3.3.1. Работа в пассивных помехах.

Распознавание сигналов от местных предметов (МП) осуществляется на ИКО по характерной засветке экрана в ближней зоне (рис. 1 поз. 22). По результатам распознавания необходимо включить защиту от МП вкруговую (О.С1, п.15 табл. 6.1), либо назначить сектор защиты от МП (С.С1, п. 16 табл. 6.1).

При наличии отдельных вытянутых в радиальном направлении областей с отражениями от МП предпочтительнее выставлять несколько секторов С.С1 с границами, отслеживающими рельеф местности, чем один большой сектор. Допускается установка вкруговую не более 10 секторов различных спецпрограмм.

Необходимо также учитывать, что максимальная инструментальная дальность режима С1 составляет 42 км. При установке конечной границы сектора D_k в точку далее 42 км автоматически отрабатывается дальность 42 км. Эффективность защиты контролируется по уменьшению засветки на ИКО от местных предметов и уменьшению числа отметок в автосъеме.

Распознавание сигналов от метеобразований (МО) осуществляется на ИКО и ИВ по характерной засветке отдельных зон индикаторов участками неправильной формы в виде ряби (рис. 1 поз. 21).

Основным средством защиты от МО является автоматическое включение процедуры 1С2 дополнительно к 1Л2 в нижних лучах (режим "С2"). При особо интенсивном воздействии помех от МО необходимо включить сектор защиты (ПП1, п. 18 табл. 6.1), а также включить ЦУМБ (отжать кнопку КОНТР на блоке Ф8.26.13). Защиту от МО можно усилить введением сектора замедления (п. 29 табл. 6.1).

Эффективность защиты оценивается по уменьшению засветки ИКО, а также по уменьшению числа отметок, снимаемых автосъемом в этой зоне. Распознавание помеховых сигналов от облаков дипольных отражателей (ПП) осуществляется по виду засветки ИКО.

Основные признаки пассивной помехи — характерная засветка индикатора виде шнура (рис. 1, поз. 10), повторяющая траекторию полета поставщика помехи, которая со временем расплывается в облако с засветкой в виде ряби. При появлении на ИКО такой помехи необходимо ввести защиту от ПП (пп.18, 19, 20 табл. 6.1): установить сектор ПП1, либо ПП2, либо ПП4 в I - направлениях угломестной строки. При большой плотности пассивной помехи и вводе сектора ПП2 или ПП4 с большим количеством защищенных направлений l , требуется замедление вращения вплоть до минимальной скорости вращения $6^\circ/\text{с}$ (табл. 6.2), что снижает возможный темп обзора.

При недостаточной эффективности С2 ставятся вручную бланки. Если помехи редки и дают малое количество (не более 20) ложных отметок, снимаемых автосъемом, программы защиты можно не назначать.

При установке секторов защиты от ПП необходимо учитывать, что $l \geq 6$, но в пределах лимита импульсов на строку для обрабатываемой скорости вращения.

Если оператором установлено l меньше шести, то автоматически назначается шесть направлений.

Если оператором установлено l больше максимально возможного на заданной скорости вращения, то автоматически обрабатывается максимально возможное число направлений. Информация об ограничении максимального числа направлений (ОГР) выдается оператору на БЦИ КОНТРОЛЬ.

Скорость вращения антенны в пределах сектора защиты от ПП устанавливается автоматически в соответствии с табл. 6.2 в зависимости от введенных количества направлений l и заданного темпа обзора.

Таблица 6.2.

Величина l	Сектор защиты от ПП	Скорость вращения в секторе, $^\circ/\text{с}$		
		при темпе ВС	при темпе СР	при темпе Н31 (Н32)
1–6	ПП1	80	60	60
	ПП2	60	60	60
	ПП4	–	30	30
7	ПП1	60	60	60
	ПП2	–	30	30
	ПП4	–	30	30
8–14	ПП1	60	60	60
	ПП2	–	30	30
	ПП4	–	–	6
15	ПП1	–	30	30
	ПП2	–	30	30
	ПП4	–	–	6
16–30	ПП1	–	30	30
	ПП2	–	–	6
	ПП4	–	–	6

При работе с электроприводом в секторах защиты от ПП обрабатывается процедура 1С2 только в шести направлениях угломестной строки.

6.3.3.2. Работа в активных помехах.

Обнаружение и измерение уровня активных помех производится автоматически. На ИКО выводятся границы НС (рис. 1, поз. 17) или АЗП (рис. 1, поз. 8), в которых действуют помехи указанного типа.

Распознавание оператором несинхронных (умышленных и неумышленных) помех НС2 осуществляется по ИКО по характерной засветке от сигналов не-синхронной помехи: спирали вкруговую или в секторе. Для защиты от НС2 нужно изменить наклон модуляции зондирующего сигнала переключателем НАКЛОН М на блоке 19.03.01 стойки 19.60, либо перейти на другую рабочую частоту (если это разрешено), либо назначить сектор НС2 в соответствии с п.27 табл. 6.1.

Эффективность принятых мер проверяется по уменьшению числа отметок, снимаемых автосъемом.

Характерным отличием скользящих помех НС1 является отсутствие внутри автоматически выведенных на ИКО границ НС (рис. 1, поз. 17) спиралеобразных паразитных засветов, характерных для помех НС2. Для защиты от скользящей помехи следует включить режим с перестройкой частоты по случайному закону (п. 23 табл. 6.1). Если это не помогает, необходимо установить сектор защиты НС1 (п. 26 табл. 6.1) на скорости $30^\circ/\text{с}$, если это допустимо условиями заданного темпа.

Ответную помеху оператор распознает на ИКО по характерному радиальному увеличению числа отметок на дальности за помехопостановщиком.

В направлении прицельной помехи по азимуту высвечиваются на ИКО на дальности более 100 км уровни интенсивности АП. В случае применения противником прицельной или ответной помехи оператору необходимо включить режим перестройки частоты по случайному закону (п.23 табл. 6.1) с введением сектора замедления в направлении помехи по азимуту со скоростью $30^\circ/\text{с}$.

Распознавание оператором заградительных помех АЗП производится по ИКО в зоне действия АЗП высвечиваются границы действия и на развертке ИКО на дальности более 100 км высвечиваются уровни интенсивности АП (рис.1, поз. 8):

По результатам распознавания нужно назначить перестройку частоты по случайному закону (п. 23 табл. 6.1). Если этой процедуры недостаточно, назначить сектор защиты от АЗП (п. 28 табл. 6.1). При назначении сектора нужно учитывать, что автоматически высвечиваемые на ИКО границы действия АЗП запаздывают на 6° по азимуту относительно помехи. Поэтому при установке оператором границ сектора защиты необходимо, чтобы эти границы охватывали снаружи метки интенсивности АП, высвечиваемые на ИКО.

В режиме боевой работы управление командами "1"- "8" и «перестройка» должны быть разрешены (п. 23 табл. 6.1) по особому распоряжению.

При запрете перестройки автоматически назначается команда "2". При выборе средств защиты от помех старшему оператору следует стремиться к сохранению максимальной дальности обнаружения.

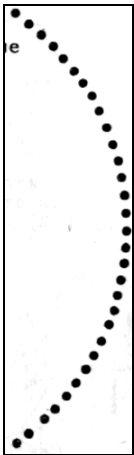
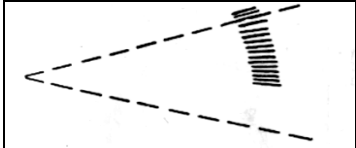
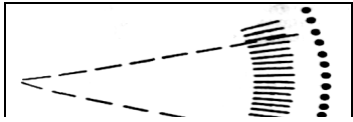
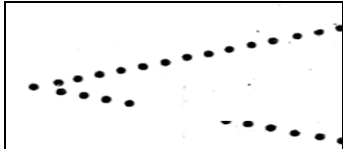
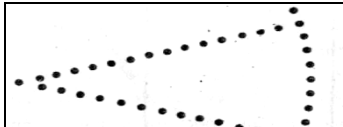
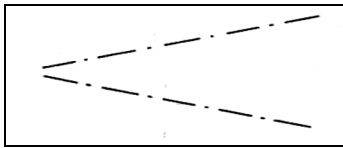
В программах НС1, НС2 максимальная дальность обеспечивается в среднем и низком темпе обзора (на скоростях $30^\circ/\text{с}$ и $6^\circ/\text{с}$. В программе АЗП дальность не зависит от темпа обзора. Наиболее эффективна защита от активных помех только с одновременной отработкой замедления. При высоком и среднем темпе обзора может быть отработан только один сектор замедления, при низком темпе - не более трех секторов замедления за обзор.

Следует учитывать, что если введенная оператором программа защиты приводит к автоматическому назначению замедления в секторе, максимальные размеры сектора ограничены при высоком и среднем темпах обзора (п. 6.3.2) и не ограничены при низком темпе обзора. Однако, если величина фактического темпа превышает $18^\circ/\text{с}$,

оператор должен принять меры (уменьшить размеры сектора, уменьшить параметр) по уменьшению этой величины.

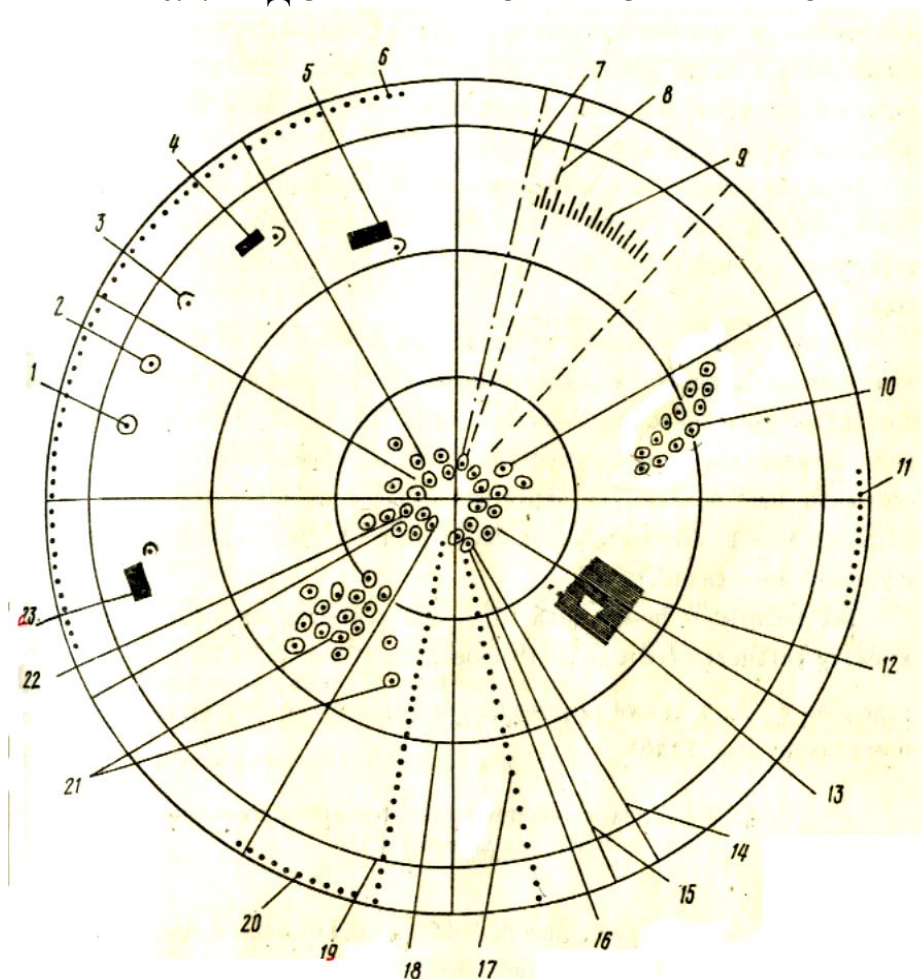
Границы секторов спецпрограмм защиты, выставляемые автоматически или вручную и отображаемые на ИК.О, приведены в табл. 6.3.

Таблица 6.3 Отображение границ секторов спецпрограмм на ИКО

Форма отображения границы	Обозначение спецпрограммы	Примечание
1. Точки на конце развертки в зоне по азимуту 	0.C1 C.C1 ПП1 ПП2 ПП4 1Л24 СУЗ СЗ ПРО	0.C1 – в зоне 0 – 360 °, остальные в секторе
2. До конца развертки 	Зона действия АЗП (автомат)	Высвечиваются уровни интенсивности АП
Точки на конце развертки 	Сектор защиты от АЗП	Выставляется оператором
3. До конца развертки 	Зона действия НС (автомат)	
Точки на конце развертки 	Сектор защиты от НС1 (НС2)	Выставляется оператором.
4. До конца развертки 	Сектор ответственности, СО	Начальная и конечная границы

Примечание. Границы зоны действия АЗП, ПС, а также СО выдаются на отображение постоянно независимо от состояния клавиатуры ПК. Все остальные границы выдаются на отображение только при установке кнопок на ПК в положение, соответствующее данной спецпрограмме. Граница сектора ПРО отображается в исходном состоянии, а также в режимах РЗ и РС.

Рис.1. ВИД ЭКРАНА ИКО В МАСШТАБЕ МЗ



- 1 - отметка эхо-стандартного;
- 2 - отметка цели неопознанная;
- 3 - отметка цели опознанная;
- 4 - отметка общего опознавания (ОО);
- 5 - отметка гарантированного опознавания (ГО);
- 6 - граница сектора НРЗ;
- 7 - граница сектора СО (начальная);
- 8 - граница, действия АЗ П(автомат);
- 9 - уровень активной помехи Ур АП;
- 10 - пассивная помеха;
- 11 - граница сектора С1, ПП, СУЗ, ПРО;
- 12 - область бланка АСД;
- 13 - область строба ПАС;
- 14 - метка 5°;
- 15 - метка 30°;
- 16 - метка 50 км;
- 17 - граница действия НС1 (НС2);
- 18 - метка 100 км;
- 19 - метка 150 км;
- 20 - граница сектора ПП1 (ПП2, ПП4);
- 21 - пассивная помеха МО в секторе С2 и вне сектора;
- 22 - отметки от местных предметов МП;
- 23 - признак бедствия

6.3.3.3. Работа в комбинированных помехах.

Распознавание действия комбинированных помех осуществляется одновременному наличию признаков конкретных видов составляющих помех какой-либо зоне по азимуту. При этом характер каждого из видов (пассивных и активных) помех на экране ИКО остается таким же, как и при воздействии только одного вида помехи.

Действия оператора при наличии комбинированной помехи в целом не отличаются от действий по защите от отдельных видов помех. Допускается установка в одной и той же азимутальной зоне нескольких различных секторов защиты.

При этом выбор и отработка процедуры для защиты от наиболее опасного вида помехи осуществляется автоматически (по приоритетам). Исключение составляет комбинированная помеха вида ПП + АП. Распознавание такого вида помехи оператор осуществляет по одновременному наличию в какой-либо зоне по азимуту характерной засветки индикатора от пассивной помехи, в виде вытянутого шнура либо "ряби", а также границ действия АЗП и уровней интенсивности АП.

Для защиты от помех вида ПП + АП рекомендуется в зоне действия по азимуту установка сектора ПП1 (процедура 1С2 п. 18 табл. 6.1) на скорости вращения 6 °/с, а также включение режима перестройки частоты по случайному закону (п. 23 табл. 6.1).

6.3.3.4. Управление при полуавтоматическом съеме целей (ПАС)

Старший оператор, наблюдая на ИКО за обстановкой в зоне бланка АСД, визуально должен обнаружить движущиеся отметки; с помощью органов управления (п.34 табл.6.1) установить строб координатами $\beta_{\text{ср}}$, $D_{\text{ср}}$ в район ожидаемого положения цели в следующем обзоре;

в следующем обзоре старший оператор должен вторично сделать ввод строга с координатами $\beta_{\text{ср}}$, $D_{\text{ср}}$ (п. 34 табл. 6.1) в район ожидаемого положения цели в последующем обзоре. Далее, старший оператор должен наблюдать за попаданием движущихся отметок в строб: если отметка оказалась близко к границам строга или вышла за пределы, вести корректировку трассы движения отметок от цели (п. 35 табл. 6.1), то есть сместить в нужном направлении центр строга. Допускается захват и корректировка трасс одновременно не более шести целей

Сброс трассы происходит автоматически в результате пропуска отметки от цели в трех обзорах подряд, либо старшим оператором вручную (п. 36 табл. 6.1).

Режим ПАС используется также для визуального определения высоты выбранной оператором цели.

Числовое значение высоты цели (с точностью до 200 м) индицируется на табло ПАРАМЕТРЫ блока 19.26.02.

Высота H отображается независимо, принадлежит ли выбранная отметка сопровождаемой трассе, либо это одиночная отметка.

Для определения высоты необходимо:

установить переключатель ОТОБРАЖЕНИЕ на блоке 19.26.02 в положение H ;
произвести однократно операцию ручного захвата — РЗ (п. 34 табл. 6.1) - для определения высоты H одиночной отметки;

провести однократно операцию корректировки трассы — РС (п. 35 табл. 6.1) — если необходимо определить высоту цели, по которой уже ведется сопровождение. В дальнейшем, по данной трассе отслеживание и индикация высоты H осуществляется автоматически, пока не произошло сброса трассы, либо оператор не произвел операцию РС другой трассы.

Если в строб ПАС попадает несколько отметок, на отображение выдается высота только одной отметки, ближайшей к центру строба ПАС.

6.3.4. Защита от ПРР.

Для защиты от ПРР используются следующие методы:

выключение излучения передающего устройства (п. 30 табл. 6.1);

периодическая перестройка команд (п. 31 табл. 6.1);

периодическое выключение излучения через обзор (п. 32 табл. 6.1);

установка сектора запрета излучения (п. 33 табл. 6.1), которые можно использовать либо в отдельности, либо совместно.

Защита станции от ПРР вводится постоянно при работе СОЦ на антенну при нахождении ее на боевой позиции или в прифронтовой полосе.

ВНИМАНИЕ! На все время включения защиты от ПРР в режиме ПРЦ ("Мерцание") осуществляется только оперативное ручное управление режимами НРЗ (экспресс-запрос) в соответствии с п. 43 табл. 6.1.

6.3.5. Работа по малоразмерным целям.

При получении с вышестоящего КП информации о возможности применения противником малоразмерных низколетящих целей рекомендуется включить режим С1 вкруговую (О.С1 - п. 15 табл. 6.1).

6.3.6. Противоракетная оборона (ПРО).

При возникновении угрозы ракетного нападения в наиболее вероятном направлении появления целей необходимо установить сектор ПРО (в табл. 6.1). Установка сектора ПРО осуществляется по вводу только одной азимутальной координаты - середины сектора $\beta_{ср}$. Размер введенного сектора ПРО по азимуту устанавливается автоматически. В режиме вращения от электропривода программа ПРО обеспечивает угломестную зону 55° только при пониженных энергетических характеристиках.

В сложной помеховой обстановке для повышения защищенности от помех вида МП, МО и ПП необходимо перейти на отработку программы ПРО с средним темпом (6 с), имеющей также повышенные энергетические характеристики.

6.3.7. Работа по вертолету.

Отметка от вертолета на ИКО отличается визуально от отметок от других целей: она индицируется в нескольких строках и сильно флуктуирует по яркости. Скорость перемещения отметки незначительная, а в случае зависающего вертолета равна нулю. При обнаружении на ИКО отметки от вертолета необходимо выставить сектор С1 (п. 16 табл. 6.1) в направлении его полета. В случае ожидания нападения вертолетов с неизвестного направления необходимо включить С1 вкруговую (О.С1 п. 15 табл. 6.1). Если на ИКО наблюдается неподвижная отметка от зависающего вертолета, командир должен передавать голосом через 9С72 на КП его координаты.

6.4. Наблюдение за работоспособностью РЛС во время боевой работы.

Во время боевой работы расчет осуществляет контроль за правильным функционированием изделия в целом и его отдельных устройств во всех режимах работы с помощью индикаторов ИКО и ИУМ, табло блока 19.26.02 и встроенной контрольно—измерительной аппаратуры устройств.

Табло РЕЖИМ позволяет определить фактически установленный режим работы изделия ("ДР", "БР", "ЭА"), табло ГОТОВНОСТЬ - тип привода вращения (ЭПР).

При нормальном функционировании изделия в режиме "БР" (и работе на антенну) на табло СОСТОЯНИЕ блока 19.26.02 должен светиться только транспарант НР - зеленым цветом. Если возникла неисправность в одном из устройств изделия - загораются красным цветом транспарант НЕИСПР и транспарант неисправного устройства.

Если возник отказ — загораются и мигают красным цветом транспарант ОТКАЗ и транспарант отказавшегося устройства. В случае отказа или неисправности во время боевой работы расчет, изделия должен воспользоваться аварийными методами работы (подразд. 6.5 настоящей инструкции).

На табло ПАРАМЕТРЫ блока 19.26.02 во время боевой работы необходимо контролировать следующие параметры:

число сообщений, передаваемых в линию связи (контролируется в положении ЧС переключателя ОТОБРАЖЕНИЕ), должно быть в пределах от 3 до 75, при отсутствии целей - не более 20;

число неисправных фазовращателей в устройство 19.01 (контролируется в положении ЧФ переключателя ОТОБРАЖЕНИЕ) должно быть не более 10.

Наименования транспарантов табло блока 19.26.02 приведены в табл. 6.4.

Контроль за работой изделия с помощью ИКО и ИУМ старший оператор осуществляет непрерывно путем визуальной оценки отображаемой воздушной обстановки.

Наличие служебной информации (рис. 1): меток дальности и азимута, границ секторов спецпрограмм, отметок от целей, обработанных и необработанных АСД, отметок опознавания, отражений от МП, МО и др. свидетельствует о нормальном функционировании изделия.

Контроль за работоспособностью передающего устройства старший оператор должен осуществлять по встроенным приборам блока 70.02.06: Показания приборов ТОК I, ТОК II должны соответствовать записям на шильдиках над этими приборами;

Показание прибора МОЩНОСТЬ и КСВ в положении И_к переключателя КОНТРОЛЬ МОЩНОСТИ должно быть в пределах 48 - 79 делений.

Проверку коэффициента шума приемного устройства старший оператор должен произвести (если возникла необходимость проконтролировать работоспособность) следующим образом:

для проверки канала 0 нажать кнопку ИЗМЕРЕНИЕ КШО на блоке 70.17.06 и снять показание прибора на субблоке 70.17.00.01, которое должно быть не менее 65 делений;

для проверки канала П1 нажать кнопку ИЗМЕРЕНИЕ КШП1 на блоке 70.17.06 и снять показание прибора на субблоке 70.17.00.01, которое должно быть не менее 65 делений.

В случае неисправности канала 0 необходимо перейти на канал П1 в соответствии с п.6.5.2.

Старший оператор должен наблюдать за работой наземного радиолокационного запросчика следующим образом. Во время боевой работы при правильном функционировании НРЗ должны:

отсутствовать одновременное свечение красным цветом транспаранта ОТКАЗ и 1Л24-1 на табло СОСТОЯНИЕ блока 19.26.02;

светиться один из транспарантов КД, КП (РЕЖИМ 1Л24) на пульте 19.26.06;

в режиме экспресс-запроса при нажатии кнопок запроса должен засветиться транспарант МАНИП на пульте 19.26.06;

в режиме автоматического запроса должны загораться на время про хождения сектора НРЗ транспарант МАНИП и транспарант, указывающих режим автоматического запроса (0,3, 07 или Г 7).

Если на пульте 19.26.06 засветился транспарант ТРЕВОГА, необходимо немедленно включить экспресс-запрос для опознавания терпящего бедствия самолета.

При возникших сомнениях в правильности функционирования НРЗ старший оператор должен включить с помощью программируемой клавиатуры имитатор НРЗ (п. 13 табл. 6.1) и наблюдать контрольную отметку 00 в виде кольца на ИКО.

Оператор должен наблюдать за правильным функционированием радио линии: должен отсутствовать сигнал отказа: АПД 26.05 на табло СОСТОЯНИЕ блока 19.26.02;

должна светиться зеленым цветом лампа СБОЙ ФАЗЫ и отсутствовать свечение красным цветом лампы АВАРИЯ на приборе АИ-011.

Механик водитель на щитке управления СЭП должен контролировать сопротивление изоляции СЭП относительно земли: показание прибора БГ-ГТД (или БГ—ДИЗ при работе от Г Ом) Г-1 и Г-2 должны быть не менее 60 кОм. В случае если показание хотя бы одного из приборов Г—1 или Г-2 ниже допустимого уровня 60 кОм, или если загорается хотя бы один из транспарантов БГ-Г ТД (БГ-ДИЗ) ОПАСНО! ИЗОЛЯЦИЯ СЕТИ Г-1 или ОПАСНО! ИЗОЛЯЦИЯ СЕТИ Г-2, то источник питания должен быть выключен и включен аварийный вариант СЭП.

При первой возможности должна быть установлена причина снижения сопротивления изоляции.

Таблица 6.4 Наименование транспарантов табло блока 19.26.02 и их значение.

Наименование светящегося транспаранта	Цвет	Место поиска отказа	Информация
ГОТОВНОСТЬ			
01 РАЗВ	Белый	–	Антенное устройство РЛС развернуто
01 СВЕРН	“	–	Антенное устройство РЛС свернуто
ПРД 02	“	–	Передающее устройство готово для включения БР
СВА 22	“	–	СВА готова для включения вращения антенны
ВС	“	–	Вычислительные средства готовы к БР
ЭПР	“	–	Включен электропривод вращения
РЕЖИМ			
БР	Зеленый	–	Включен боевой режим РЛС по программе
ДР	Белый	–	Включен дежурный режим РЛС по программе
КР	Желтый	–	Включен контрольный режим РЛС
ЭА	Желтый	–	Передающее устройство включено на эквивалент антенны
СОСТОЯНИЕ			
НР	Зеленый	–	Все устройства РЛС работают нормально
НЕИСПР	Красный	–	Неисправно одно из устройств РЛС
ОТКАЗ			Отказало одно из устройств РЛС
ВС-А 2508	“	2508А	Отказ вычислительного средства А
ВС-Б 2508	“	2508А	Отказ вычислительного средства Б
СВО 0911	“	0911	Отказ устройства воздушного охлаждения
СИНХР 2601	“	2601	Отказ одного из синхронизаторов
ОБМ ОШ	“	–	Отказ при прохождении сигналов по общей шине
АПД 2605	“	26.05	Отказ аппаратуры сопряжения с АПД
АС 2603М	“	2603М	Отказ аппаратуры автоматического съема данных

Наименование светящегося транспаранта	Цвет	Место поиска отказа	Информация
СБ 2609	“	2609М	Отказ блока, формирующего стробы и бланки
АБ 2613	“	2613	Отказ блока межобзорного бланкирования
ПЗ 0350	“	0350	Отказ устройства помехозащиты
С1 0305	“	0305	Отказ блока линейной СДЦ.
С2 0310	“	0310	Отказ блока нелинейной СДЦ
УПР 01	“	0125	Отказ устройства управления антенной.
СВА	“	2209	Отказ устройства вращения антенны
ВРЧ	“	2224	Отказ вращающейся части устройства вращения антенны.
ПРД 0206	Красный	0206	Отказ передающего устройства
СЖО 1035	“	1035	Отказ устройства жидкостного охлаждения
СОПР 2607	“	2607	Отказ устройства сопряжения с НРЗ
ПРМ 1706	“	1706	Отказ приемного устройства
ГОРИЗ	“	2413М	Отказ датчиков углов разгоризонтирования и блока формирования кода азимута
1Л24 СЕТЬ	“	НРЗ•	Отказ НРЗ
1301	“	1301	Отказ щита 13.01
ЭЛЕГАЗ	“	Станция элегаза ЕФ2.949.004	Падение давления элегаза в высокочастотном тракте токосъемника
ЛЮКИ	“	Места размещения люков на ГМ	Несоответствие исходному состоянию люков СВО или СЖО

6.5. Аварийные способы устранения возможных отказов и неисправностей.

Во время боевой работы и при подготовке к ней возможны неисправности, которые можно устранить переходом на резервный канал или на другой режим работы с допущением ограничений в выполняемой боевой работе.

6.5.1. При выходе из строя ГТА (не горят световые транспаранты БГ-ГТД, БГ-ГТД Г-2, ЗАСЛ. ОТКР, ЗАСЛ БГ-ГТД, ДАВЛ МАСЛА, ГТД - на щитке управления СЭП), включить дублирующий генератор отбора мощности от ходового двигателя Г ОМ. Порядок переключения с одного источника питания на другой оговорен в подразд. 5.6. Электропитание в режиме ГОМ полностью обеспечивает боевую работу изделия.

6.5.2. При отказе основного канала в приемном устройстве (горят табло ОТКАЗ, ПРМ 17.06 блока 19.26.02, а также светодиод ОТКАЗ 0 блока 70.17.06) необходимо использовать канал П1 в качестве резервного, для чего:

установить переключатель В1 в блоке 70.17.10 в положение РЕЗЕРВ, при этом в блоке 70.17.06 должны загореться светодиоды РЕЗЕРВ и П1. При использовании канала П1 в качестве основного отсутствует подавление помех, воздействующих по боковым лепесткам антенны основного канала, и сигнал пеленга помехоносителя.

При отказе тракта УФС (горят табло ОТКАЗ, ПРМ 17.06 блока 19.26.02, а также светодиод ОТКАЗ УФС блока 70.17.06) обратить внимание на светодиоды ОТКАЗ или КЗ НАГРУЗКИ на панели блока 70.17.13 и при их свечении нажать кнопку СБРОС АВАРИИ. Если при этом есть индикации светодиода НАЛИЧИЕ 6,3В, а срабатывание защиты произошло из-за случайных причин (например, искрение СВЧ прибора устройства 70.02), нормальная работа тракта УФС должна восстановиться.

При отказе гидропривода системы СВА (горят табло ОТКАЗ, СВА 22.09 блока 19.26.02) включить вращение антенны электроприводом. Нажать кнопку ЭПР на пульте 19.26.06 под крышкой. Переход на ЭПР осуществляется в течение 2 мин с автоматической остановкой и последующим автоматическим включением двигателя в режиме ЭПР. При этом невозможно использование замедления вращения в секторе и методов борьбы с помехами, требующих большого количества импульсов.

6.5.5. При отказе автоматического расстопорения или стопорения (горят табло ОТКАЗ, ВРЧ 22.24 на блоке 19.26.02 и светодиод ОТКАЗ 19.12.02 на блоке 19.22.24) провести его вручную в следующей последовательности:

выключить изделие (отжать все кнопки на пульте 19.26.06, кнопку "19.01, 19.22" на щите 19.13.01 и выключить автомат "19.01, 19.22" во втором отсеке вынуть ключ блокировки из гнезда на пульте, подняться на крышу изделия, вставить ключ в гнездо блока 19.22.24 и повернуть в положение МЕСТ;

взять рукоятку ручного гидронасоса и вставить ее в гнездо;

установить рукоятку управления распределительным устройством А21 в положение ЗАСТОП или РАССТОП;

работая рукояткой насоса, осуществить стопорение или расстопорение (окончание операции контролировать по надписи на барабане стопора и возрастания усилия на рукоятке); для получения электросигнала "РАССТОП" или "ЗАСТОП" довести давление жидкости в конце операции до 200 кг/см² по окончании работы установить рукоятки в исходное положение.

ВНИМАНИЕ! СОБЛЮДАЙТЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ НА КРЫШЕ ИЗДЕЛИЯ.

6.5.6. При отказе автоматической установки устройства 19.22 в походное положение по азимуту (горят табло ОТКАЗ, СВА 2209 блока 19.26.02) установить его в это положение вручную в следующей последовательности:

- выключить изделие (отжать все кнопки на пульте 19.26.06);
- вынуть ключ блокировки из гнезда пульта управления;
- выключить кнопку "19.01, 19.22" на щите 19.13.01 и автомат защиты "19.01, 19.22" во втором отсеке;
- надеть ручку вращения на вал электродвигателя привода вращения блока 19.22.02;
- перевести редуктор в режим электропривода, для чего повернуть шестигранный валик механизма с помощью гаечного ключа S=24 в направлении Э, указанном регулировкой;
- вращая ручку, установить устройство в походное положение до совпадения стрелки на вращающейся платформе с указателем на неподвижной опоре устройства 19.22;
- застопорить азимутальный стопор в соответствии с методикой п. 6.5.5;
- проверить попадание стопора в гнездо (при этом невозможно вращение по азимуту вручную с помощью ручки на блоке 19.22.03). В случае непопадания стопора в гнездо, вращая антенну вправо-влево, добиться его попадания в гнездо;
- уложить ручку на ферме устройства 19.22;
- свернуть устройство 19.01 вручную;
- включить автомат защиты "19.01, 19.22" на щите 19.13.01 во втором отсеке.

При отказе автоматического сложения устройства 19.01 (горят табло ОТКАЗ, ВРЧ 22.24 на блоке 19.26.02 и светодиод ОТКАЗ 19.12.02 на блоке 19.22.24) провести сложение с помощью ручного дублирующего привода в соответствии с методикой разд. 1 "Техническое обслуживание" инструкции по эксплуатации ЕФ1.005.029 ИЭ2.

При отказе автоматического разворачивания устройства 19.01 (горят табло ОТКАЗ, ВРЧ 22.24 на блоке 19.26.02 и светодиод ОТКАЗ 19.12.02 на блоке 19.22.24) произвести разворачивание вручную в соответствии с методикой разд. 1 ЕФ1.005.029 ИЭ2.

При выходе из строя гидросистемы устройства сложения 19.12 свернуть устройство 19.01 аварийным способом. Установить устройство 19.22 в походное положение по азимуту. При отказе стопорения работы провести в такой последовательности:

- совместить риски на вращающейся и неподвижной части АПУ ручным приводом вращения;
- удерживать рукояткой привода вращающуюся часть в указанном положении;
- убедиться в том, что рукоятки гидравлических распределительных устройств на ферме устройства 19.22 и 19.01 стоят в нейтральном положении;
- Сложить блок 19.01.06 устройства 19.01 в походное положение, для чего открыть два гидрозамка рабочего положения блока и вручную или с помощью троса повернуть блок в походное положение, зафиксировав его замками походного положения;
- открыть замки рабочего положения устройства 19.22;
- зацепить трос из комплекта ЗИП изделия ГМ одним концом за ферму устройства 19.01, вторым концом — за любой выступающий местный предмет. и перемещением ГМ на самой малой скорости перевести устройство через линию вертикального положения.

ВНИМАНИЕ! Во время этой операции личному составу запрещается находиться в радиусе 10 - 15 м от изделия, кроме механика—водителя, находящегося в кабине.

После этого устройство начнет свертываться самопроизвольно в походное положение, убедиться в надежной фиксации устройства 19.01 гидрозамками

походного положения. В случае отсутствия местных предметов для закрепления троса вбить в землю лом из комплекта ГМ.

Примечание. При аварийном свертывании принять меры, чтобы вытекшее масло по возможности не заливало изделие.

6.5.10. При отказе блока Ф8.27.01 установку границ спецрежимов проводить на экране блока Ф8.27.02, для чего перевести маркер на ИКО блока Ф8.27.02 в следующей последовательности:

установить на блоке Ф8.27.01 переключатель ПРОГРАММА в положение ИВ; для отображения колец автосъема на блоке Ф8.27.02 переключатель ПРОГРАММА на блоке Ф8.27.01 установить в положение ИКО-Р;

установить на блоке Ф8.27.02 переключатель ПРОГРАММА в положение ИКО-Р.

6.5.11. При отказе блока Ф8.03.05, обеспечивающего подавление сигнала отраженных от местных предметов, в режиме "С1" (горят табло ОТКАЗ, С1 03.05 блока 19.26.02) установить в секторе в первых лучах программы обзора режим "С2" (ПП) в соответствии с порядком установки спецрежимов ВОБ.

При этом количество ложных отметок от местных предметов может быть больше, чем при использовании режима С1.

6.5.12. Если в процессе включения изделия или при боевой работе появляется отказ устройства 19.02 (горят табло ОТКАЗ, ПРЛ 02.06 блока 19.26.02), следует убедиться, что неисправно действительно устройство 19.02, а не другие, связанные с ним (19.26, 19.17). Для этого нажать кнопку ПОВТОРНОЕ ВКЛ на передней панели блока 70.02.06. Нажатие должно быть кратко временным 1-2 с. Если отказ носил случайный характер из-за единичных сбоев в блоке 19.26.07 или случайных срабатываний аппаратуры защиты устройства 19.02, то восстановится нормальная работа устройства.

6.5.13. При сбое ЦВУ (остановка вращения развертки на ИКО или многочисленные отказы устройств УОУ, 19.03, отказы ВС-А, ВС-Б на табло блока 19.26.02) необходимо произвести повторный запуск: нажать кнопку ПЕРЕ ЗАПУСК ВС на пульте 19.26.06.

6.5.14. В случае выхода из строя одного из двух ЦВУ (горят табло ОТКАЗ, ВС - А 25.08 или ВС-Б 25.08 блока 19.26.02) изделие автоматически пере ходит на программу с одним ЦВУ. При этом характеристики изделия для боевой работы не изменяются.

6.5.15. При отказе радиостанции Р—171М передачу данных вести через радиостанцию Р-123МТ, для чего:

установить переключатель рода работ на радиостанции Р-123МТ ОК АП - СИМПЛЕКС -Д ПРИЕМ в положение СИМПЛЕКС;

настроить радиостанцию Р-123МТ на рабочую волну, использовавшуюся для передачи данных по Р-171М;

установить переключатель Р—171М - ЩВС - Р - 123МТ платы А48 (размещен около радиостанции Р-171М) в положение Р-123МТ.

6.5.16. При отказе устройства межобзорного бланкирования ЦУМ Б (горят табло ОТКАЗ, АБ 26 13 блока 19.26.02) оператор должен отключить блок Ф8.26.13 (нажать

кнопку КОНТР на блоке) и выставить бланки на крупные местные предметы вручную (п. 10 табл. 6.1).

6.5.17. При отказе одновременно двух кондиционеров (горят табло НЕИСПР, СВО 09.11 на блоке 19.26.02 и ПЕРЕГРЕВ I ОТСЕКА на блоке 19.09.11) и отсутствии режимов "ПАЗ", "ПХЗ", "ПБЗ" необходимо перейти в пробный режим работы УВО "лето-разомкнутый", для чего открыть вручную заборные и выбросные люки Л7 — Л10, закрыть заслонку 34 (табл. 5.1).

6.5.18. При отказе вентилятора М2 в режиме М2 в режиме "Лето" (горят табло НЕИСПР. СВО 09 11 на блоке 19.26.02, горят светодиоды ВЕНТИЛЯ-ТОРЫ, НЕИСПРАВНОСТЬ, М2 на блоке 19.09.11) необходимо включить вторую пару вентиляторов МЗ, М4, для чего тумблер РЕЗЕРВ ОТС 2 на блоке 19.09.11 и установить в положение ВКЛ.

6.5.19. В случае отказа блока выдачи угла крена и тангажа Д5.24.10.00М (горят табло ОТКАЗ, ГОРИЗ 24 13 на блоке 19.26.02; горит светодиод ОТ К АЗ 24 10 на блоке Д5.24.13М), блок перевести в режим "Ручной". Для этого тумблер АВТ РАБ - РУЧН РАБ блока Д5.24.10М установить в положение РУЧН РАБ.

Затем снять кожух с блока Д5.24.10М и руками установить шкалы в нулевые положения (если действует механизм, установку в нулевые положения можно произвести, нажимая на кнопки "+", "-", γ и ψ; кожух снимать не требуется).

После этого механик-водитель должен, маневрируя ходовой частью изделия, установить изделие в горизонтальное положение по креномеру: отклонения пузырька воздуха креномера от среднего положения должны быть близкими нулю.

6.6. Указания по противоатомной (ПАЗ), противохимической (ПХЗ) и противобиологической защите (ПБЗ).

Защита экипажа и оборудования, находящегося в отсеках изделий, от воздействия отравляющих, радиоактивных и бактериологических средств поражения осуществляется средствами коллективной защиты (СКЗ) изделия ГМ-567 согласно разд.6 "Электрооборудование" инструкции по эксплуатации ГМ-567 569А-00.00.000-01 ТО.

При получении сведений об угрозе применения противником отравляющих газов и средств массового поражения необходимо перевести изделие в режим работы "ПАЗ", для чего:

тщательно задраить все люки и двери первого и второго отсеков гусеничной машины; оператору включить приборный комплекс ГО—27; механику-водителю включить нагреватель ФВУ в соответствии с разд. 6 инструкции по эксплуатации ГМ-567 569А-00.00.000-01 ТО. Для преодоления зараженных участков необходимо тщательно задрав люки наружного контура УВО и двери гусеничной машины и включить ФРУ с фильтром-поглотителем. После преодоления зараженного участка провести дезактивацию изделия.

6.7. Указания по дегазации, дезактивации и дезинфекции.

В зависимости от степени зараженности изделия радиоактивными веществами (РВ), отравляющими веществами (ОВ) или бактериальными средствами (БС) проводится его частичная или полная специальная обработка.

Частичная специальная обработка включает частичную санитарную обработку боевого расчета станции и частичную дегазацию, дезактивацию и дезинфекцию самого изделия без прекращения выполнения боевой задачи.

Частичная санитарная обработка боевого расчета станции заключается в удалении РВ, обезвреживании и удалении ОВ, болезнетворных микробов и токсинов с кожных покровов, обмундирования и обуви, а также с надетых индивидуальных средств защиты.

Частичная дезактивация, дегазация и дезинфекция проводится танковым дегазационным комплектом, состоящим из двух дегазационных приборов (ТДП), являющихся штатным оборудованием изделия. ТДП установлены в кабине экипажа у входной двери. Кроме того, частичная дезактивация изделия заключается в удалении РВ обметанием (обтиранием) зараженных поверхностей, а частичная дегазация и дезинфекция с использованием ТДП из комплекта ГМ-567 проводятся на люках, дверях и других поверхностях, с которыми расчет соприкасается при выполнении поставленных задач.

Индивидуальное оружие и другие небольшие предметы обрабатываются полностью. Полная спецобработка боевого расчета проводится техническими средствами частей и подразделений химических войск. Полная спецобработка станции проводится после выполнения боевых задач в районах действия и расположения, а также на пунктах специальной обработки и включает полную санитарную обработку боевого расчета, полную дезактивацию, дегазацию и дезинфекцию изделия, обмундирования, обуви, снаряжения и индивидуальных средств защиты.

Для спецобработки станции привлекается боевой расчет. Боевой расчет снабжается автономными приборами комплекта ДКВ или ДКВ-1 из подразделений химических войск на месте обработки станции.

Полную спецобработку станции проводить в следующем порядке:

отключить питание сети 220В 400Гц;

закрыть вентиляционные люки СЖО и УВО;

закрыть люки кабины экипажа;

закрыть двери станции;

очистить ходовую часть от пыли и грязи;

снять все чехлы и тенты;

обработать дезактивирующим (дегазирующим) раствором поверхность крыши и всех устройств, расположенных на ней;

обработать дезактивирующим (дегазирующим) раствором устройства 19.22, 19.01 и электронную аппаратуру устройства 19.01, открыв люки;

обработать дезактивирующим (дегазирующим) раствором крышу моторного отсека и защитный поддон устройства 19.01;

снять кожух устройства 19.22, обработать дезактивирующим раствором все блоки и узлы, находящиеся под кожухом, и установить кожух на место;

обработать дезактивирующим (дегазирующим) раствором боковые и задние стенки изделия;

вытрясти чехлы и тенты, протереть ветошью, смоченной дезактивирующим (дегазирующим) раствором, растворителями или водой, и просушить их;

зачехлить все устройства и приборы.

При попадании РВ (капель ОВ) внутрь отсеков провести дезактивацию (дегазацию) трехкратным протиранием внутренних поверхностей ветошью, смоченной дезактивирующим (дегазирующим) раствором. Экраны индикаторных постов и стекла окуляров и объективов оптических приборов станции обработать трехкратным протиранием ветошью, смоченной спиртом. По окончании работ внутри отсеков тщательно проветрить их. Открыть все люки и включить вентиляторы системы жизнеобеспечения и отопительно-вентиляционную установку ОВ-65. После проведения полной спецобработки станция пригодна к эксплуатации без всяких ограничений.

Примечания:

1. Для проведения дезактивации рекомендуется гусеничную машину установить так, чтобы плоскость крыши имела наклон в сторону кормы для свободного стока дезактивирующей жидкости или воды.

2. Не допускается направлять на разъем струю дезактивирующих (дегазирующих) растворов. Разъемы обрабатывать трехкратным протиранием ветошью, смоченной дезактивирующим (дегазирующим) раствором.

Все операции по свертыванию (развертыванию) устройства 19.01 и блока 19.01.06 с целью обеспечения их специальной обработки производить по мере надобности вручную в соответствии с разд. 4.

6.8. Порядок работы в составе ЗРК и с пунктами управления ПВО.

При работе РЛС с КП ЗРК с пунктами управления ПВО дивизии расчет должен обеспечивать:

поддержание устройств и систем станции в состоянии высокой готовности к выполнению боевой задачи;

поддержание на марше постоянной радиосвязи и выдачу информации о своем местонахождении;

ориентирование и топопривязку, при расположении станции на боевой позиции незамедлительный ввод данных в ЦВУ 9С483М1 о координатах точки стояния РЛС относительно единой реперной точки и дирекционного угла;

незамедлительное выполнение команд управления и включения в боевой режим БР по распоряжению командира КП, либо по условиям боевой задачи; выдачу радиолокационной информации в системе координат соответственно режиму работы данного КП (при работе совместно с КП ЗРК - выдача координат без суммирования с координатами точки стояния РЛС, при работе совместно с пунктами управления ПВО—выдача координат с суммированием с координатами точки стояния);

подключение (при необходимости, по условиям тактической обстановки) полевого кабеля, дублирующего радиолинию, для передачи телекодовой информации;

электромагнитную совместимость радиолокационного канала и средств связи РЛС с другими РЛС и КП путем согласования с командиром КП рабочих команд и закона модуляции сигнала РЛС, рабочего диапазона радио станции Р—171М и системы речевой связи 5Я373;

согласование режимов работы изделия 1Л24—1 (диапазон, регламент включения);

передачу на КП информации опознавание в режиме контрольного запроса;

передачу на КП сведений по сигналам "Бедствие";

согласование сектора ответственной боевой работы;

согласование порядка включения специальных программ (ПРО, защита от ПРР и т.д.);

поддержание постоянной или периодической радиосвязи с командиром КП и своевременную выдачу информации на КП о результатах ведения боевой работы и изменении текущей обстановки (тактическая помеховая обстановка, рабочий темп обзора, техническое состояние аппаратуры и т.п.).

По линии оперативно-командной связи с КП на РЛС должна пере даваться следующая информация:

частота (рабочая и запасная) командной радиосвязи;
частота (рабочая и запасная) радиостанции радиолинии;
координаты единой реперной точки;
рабочие команды РЛС, порядок их включения и использования;
координаты сектора ответственной боевой работы;
сведения о необходимости ввода и положении $\beta_{\text{ср}}$ сектора ПРО;
режим работы РЛС по опознаванию госпринадлежности;
допустимые рубежи ограничения информации о целях по дальности, азимуту и углу места;
темп обзора РЛС.

6.9. Обучение расчета боевой работе в режиме "Тренировка".

Средства тренировки операторов в изделии 9С18М1 предназначаются для обучения навыкам боевой работы (в том числе в режиме "ПАС", а также при воздействии помех) как автономно, так и в составе комплекса 9К37-М1.

Если антенное устройство не развернуто, работа осуществляется с включением имитатора вращения, имитированные трассы движения целей наблюдаются на фоне собственных шумов приемного устройства. При разворачивании и включении вращения антенного устройства работа, как правило, должна осуществляться с включением передающего устройства. При этой имитированные трассы движения целей, как и реальные воздушные объекты должны наблюдаться на фоне отметок от подстилающей поверхности в зоне точки стояния РЛС.

Выдача информации внешним потребителям через АПД в режиме "Тренировка" не отличается от выдачи информации в режиме "БР". Состав информации аналогичен. Информация о помехоносителях передается только по реальным объектам в зоне СОЦ.

6.9.1. Для включения РЛС в режим "Тренировка" без излучения энергии в эфир необходимо произвести следующие действия:

вынуть ключ блокировки из гнезда РАЗР ВРАЩ пульта 19.26.06;
нажать на пульте кнопку КР (кнопки ДР, БР, РАЗВ, БР 02 при этом не должны быть нажаты);
включить аппаратуру АПД при необходимости передачи информации на КП;
нажать на клавиатуре пульта кнопку УЧБ ; наблюдать на БЦИ КОНТРОЛЬ РО1 Ч5С УЧЕБА
нажать на клавиатуре пульта кнопку Н.З.Д; наблюдать на БЦИ КОНТРОЛЬ Н.ЗАДАЧИ;
набрать на клавиатуре число, соответствующее номеру задачи (рис. 2-17);
нажать на клавиатуре кнопку ВВД;
наблюдать на ИКО имитированные отметки целей, снятых автосъемом, изменяющие свое положение на ИКО от обзора к обзору по трассам, соответствующим номеру введенной задачи;

на отметки, выбранные для ПАС, поставить бланки АСД пространственные (п. 10 табл. 6.1);

в поставленных бланках АСД произвести ручной захват (РЗ), а при необходимости корректуры трассы - ручное сопровождение (РС) имитированных целей аналогично режиму боевой работы (пп. 34, 35 табл. 6.1).

Дальнейшее управление РЛС производится также, как и при боевой работе.

6.9.2. Для включения РЛС в режим "Тренировка" с излучением энергии в эфир необходимо:

вставить ключ блокировки в гнездо РАЗР ВРАЩ пульта 19.26.06 и по вернуть на 90°; последовательно НАЖАТЬ КНОПКИ КР, РАЗВ, БР 02 на пульте (кнопки ДР, БР при этом не должны быть нажаты);

включить аппаратуру АПД при необходимости передачи информации на КП; нажать на клавиатуре пульта кнопку УЧБ; наблюдать на БЦИ КОНТРОЛЬ РО1 Ч.5С УЧЕБА;

нажать на клавиатуре пульта кнопку Н.ЗД; наблюдать на БЦИ КОНТРОЛЬ Н.ЗАДАЧИ;

набрать на клавиатуре число, соответствующее номеру задачи (рис. 2-17);

нажать на клавиатуре кнопку ВВД;

оценить по ИКО реальную обстановку и провести мероприятия по обеспечению числа ложных отметок на выходе АСД не более 20 (п. 6.3.3 настоящей инструкции).

Последующие операции аналогичны работе с режимом "Тренировка" без излучения в эфир.

Характеристики тренировочных трасс целей приведены на рис. 2-17 для периода обзора $T=4,5$ с. При увеличении периода обзора более 4,5 с (при замедлении темпа в связи с установкой спецпрограмм) показанные на рисунках трассы соответственно удлиняются.

Длительность существования каждой трассы на рис.2-17, за исключением специально оговоренных, составляет 50 периодов обзора.

По окончании задачи тренировки на контрольном индикаторе высвечивается оценка работы оператора УД или НЕУД.

6.9.3. Работа в режиме "Тренировка" с имитацией помех.

Работа в режиме "Тренировка" с имитацией помех вида МО, ПН и АП производится, как правило, без излучения в эфир. Помехи вида МО имитируются наряду с имитацией отметок от целей при включении отдельных задач тренировки. При включении задачи № 9, имитируется помеха вида МО в зоне от 40° до 120° по азимуту, при включены задачи № 6 - в зоне от 100° до 240°. При включении задачи № 8 имитируется помеха вида ПП в зоне от 100° до 140° по азимуту.

Работа оператора в условиях воздействия пассивных помех (МО и ПП) в режиме "Тренировка" проводится так же, как и в режиме БР, в соответствии с п.6.3.3.1 настоящей Инструкции.

Активная помеха вида АП имитируется в любой из задач тренировки при условии включения блока 19.03.50.

Для имитации помехи вида АП необходимо выполнить следующие дополнительные действия:

выдвинуть блок Ф8.26.09М из стойки 19.62 и установить вилку ЕФ6.609.027 на контрольном разъеме Х44, расположенном за передней панелью блока, соединив контакт 34 с контактом 70 этого же разъема;

установить переключатель ОСЦИЛ2 на блоке Ф8.26.09М в положение Х44;
соединить кабелем от осциллографа разъемы ОСЦИЛ2 блока Ф8.26.09М и разъем Х29 стойки 19.60.

Включить блок 19.03.50 в следующем порядке:

нажать кнопку ИМИТ на передней панели блока, кнопка должна засветиться;
установить переключатель ВЫХОД в положение АП, тумблер АП в положение ИМП,
а переключателями СИГН АП/ШУМ, дБ установить уровень АП 12 дБ;
переключатель ВИД РАБОТЫ может находиться в любом положении, кроме КАЛИБР и ПОИСК НЕИСПР;

при необходимости провести калибровку блока 19.03.50 в соответствии с разд. 1 "Техническое обслуживание" ЕФ1.005.029 ИЭ2.

Установить в предполагаемой зоне имитации воздействия АП бланк АСД пространственный (п. 10 табл. 6.1). При необходимости бланк АСД может быть установлен в зоне прохождения имитированных трасс целей.

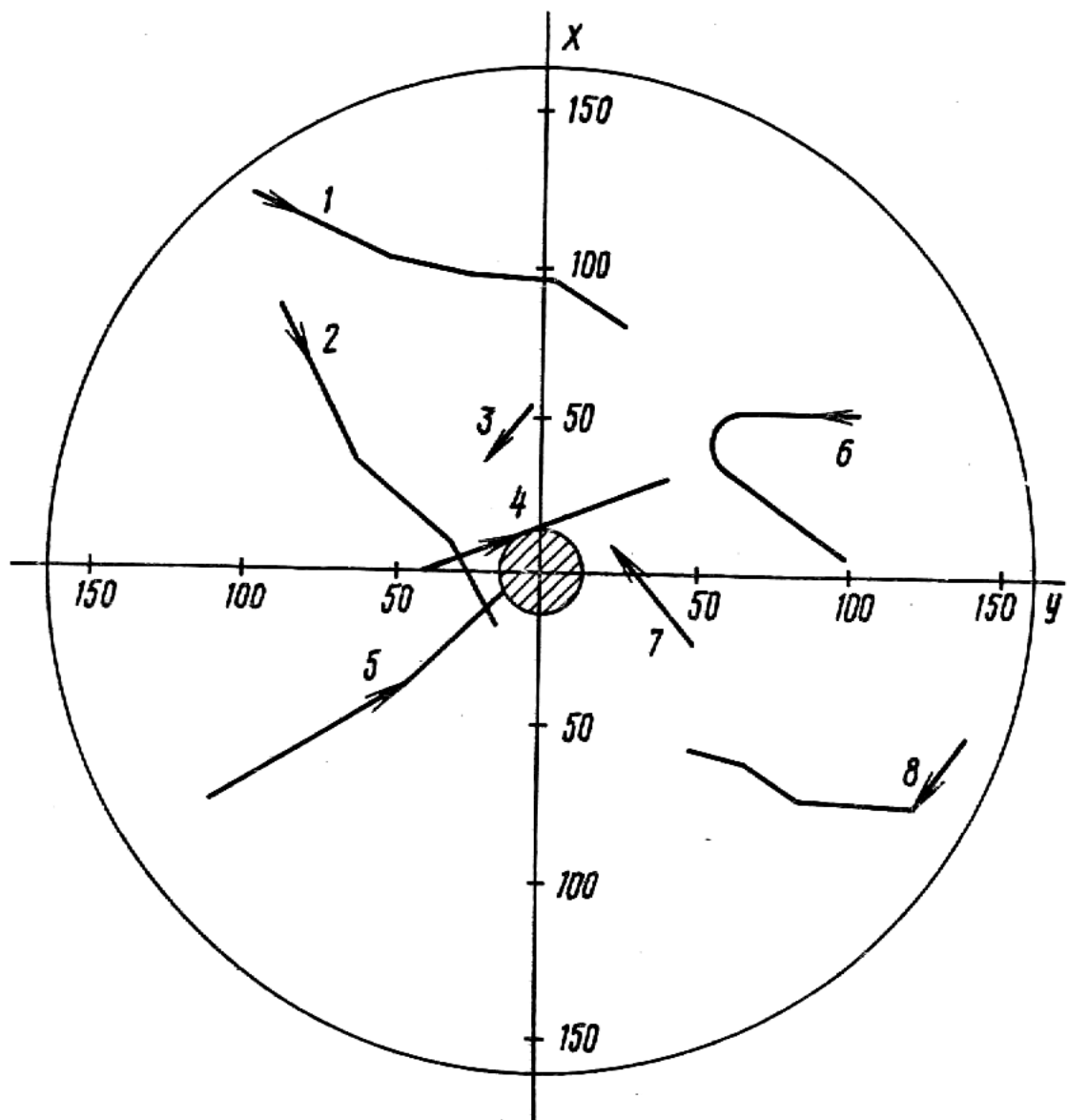
Наблюдать на ИКО границы зоны действия АЗП, а также уровни интенсивности АП (п. 2 табл. 6.3), соответствующие границам бланка АСД. Дальнейший порядок действий оператора по управлению РЛС в условиях воздействия помех вида АП такой же, как при боевой работе (п. 6.3.3.2).

6.9.4. Работа в режиме "Тренировка" с имитацией сигналов опознавания производится без включения изделия 1Л24-1. Для этого:

включить РЛС в режим "Тренировка" без излучения энергии в эфир п. 6.9.1);
выключить питание изделия 1Л24-1; перевести на блоке У00701 тумблер МЕСТНОЕ УПР в положение ВКЛ, а тумблер МЕСТНОЕ ПИТ в положение ВЫКЛ; после установки номера задачи тренировки ввести сектор НРЗ аналогично режиму боевой работы (табл. 6.1 п. 11) либо включить режим экспресс-запроса (табл. 6.1 пп. 43, 44, 45). Имитированные трассы, обозначенные в таблицах на рис. 2-17 знаком "+", отображаются на ИКО знаком "Э" (рис. 1 поз. 3) при условии, если они находятся в пределах сектора НРЗ, либо при включении экспресс-запроса.

. Примечание. Имитация аналогового сигнала опознавания не производится.

ЗАДАЧА № 1

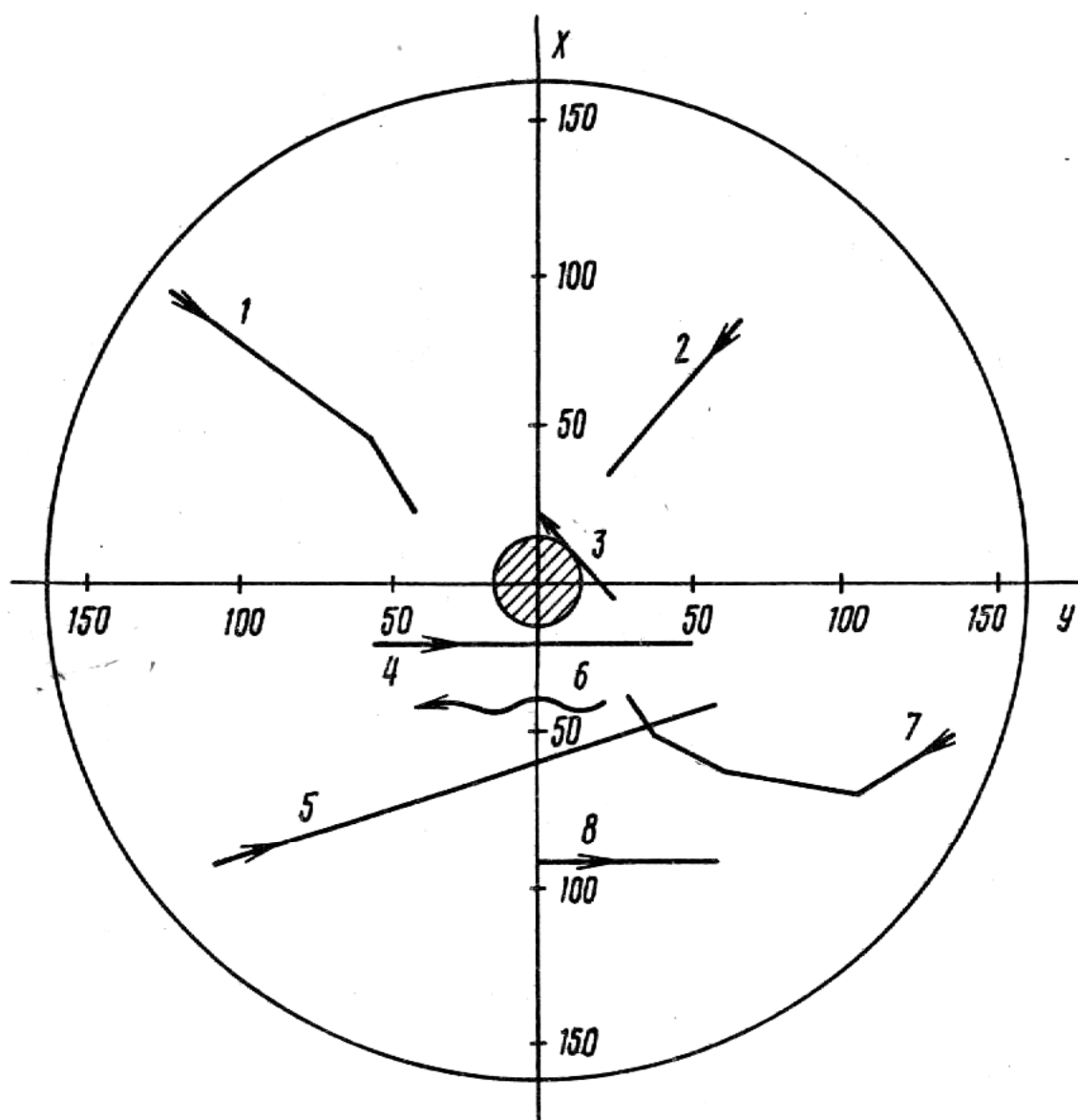


Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1	600	4	
2	600	1,5	
3	50	0,7	
4	300	0,13	
5	800	10	На 2 отрезке $V_H = -50$ м/с
6	420	5	
7	150	2	
8	500	5	На 3 отрезке $V_H = 40$ м/с

Рис. 2

ЗАДАЧА № 2

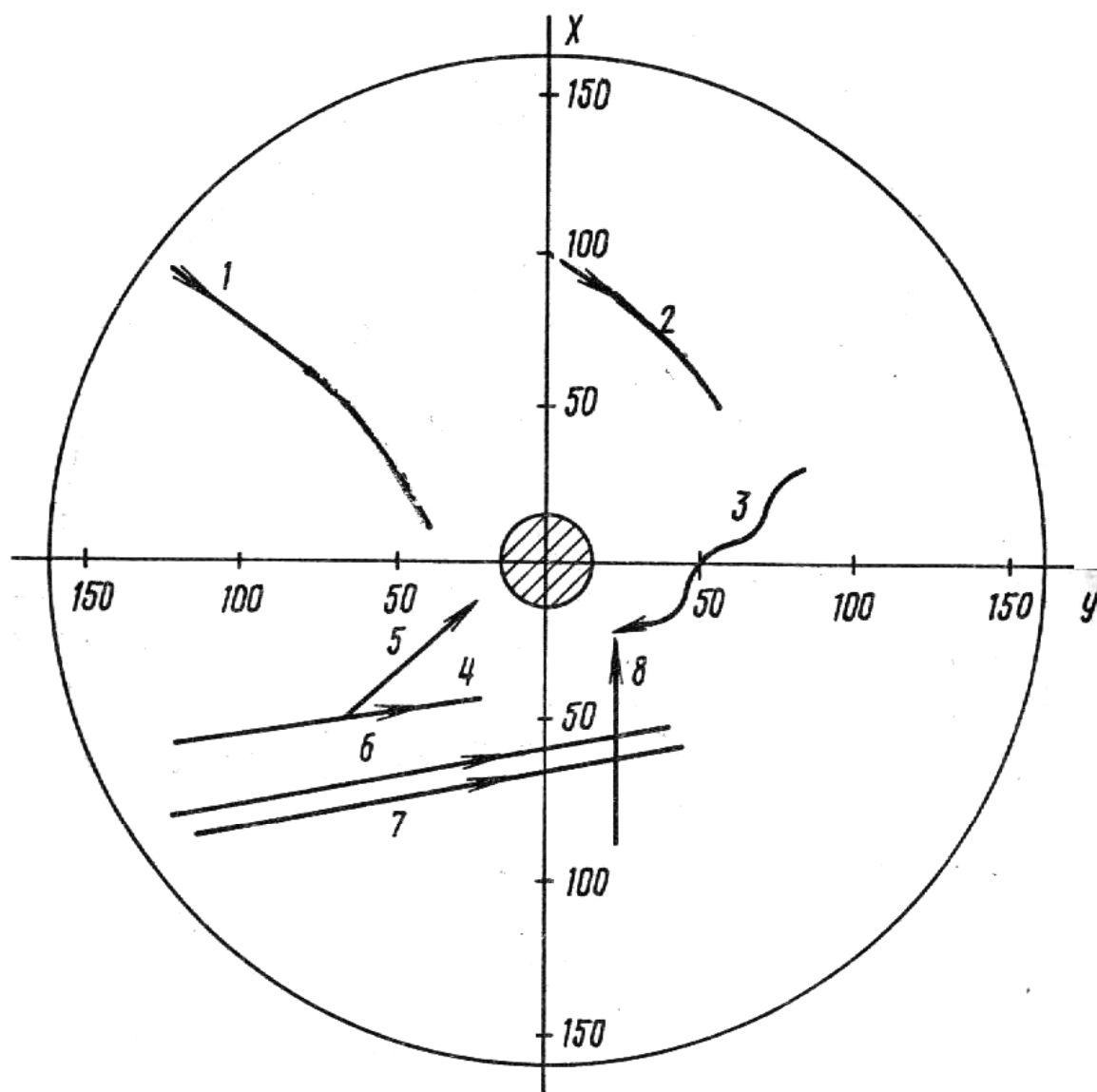


Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1	500	7	На 3 отрезке $V_H = 40$ м/с
2	420	5	
3	400	0,1	
4	500	5	
5+	900	25	
6	300	5	
7	500	5	
8+	300	2	

Рис. 3

ЗАДАЧА № 3



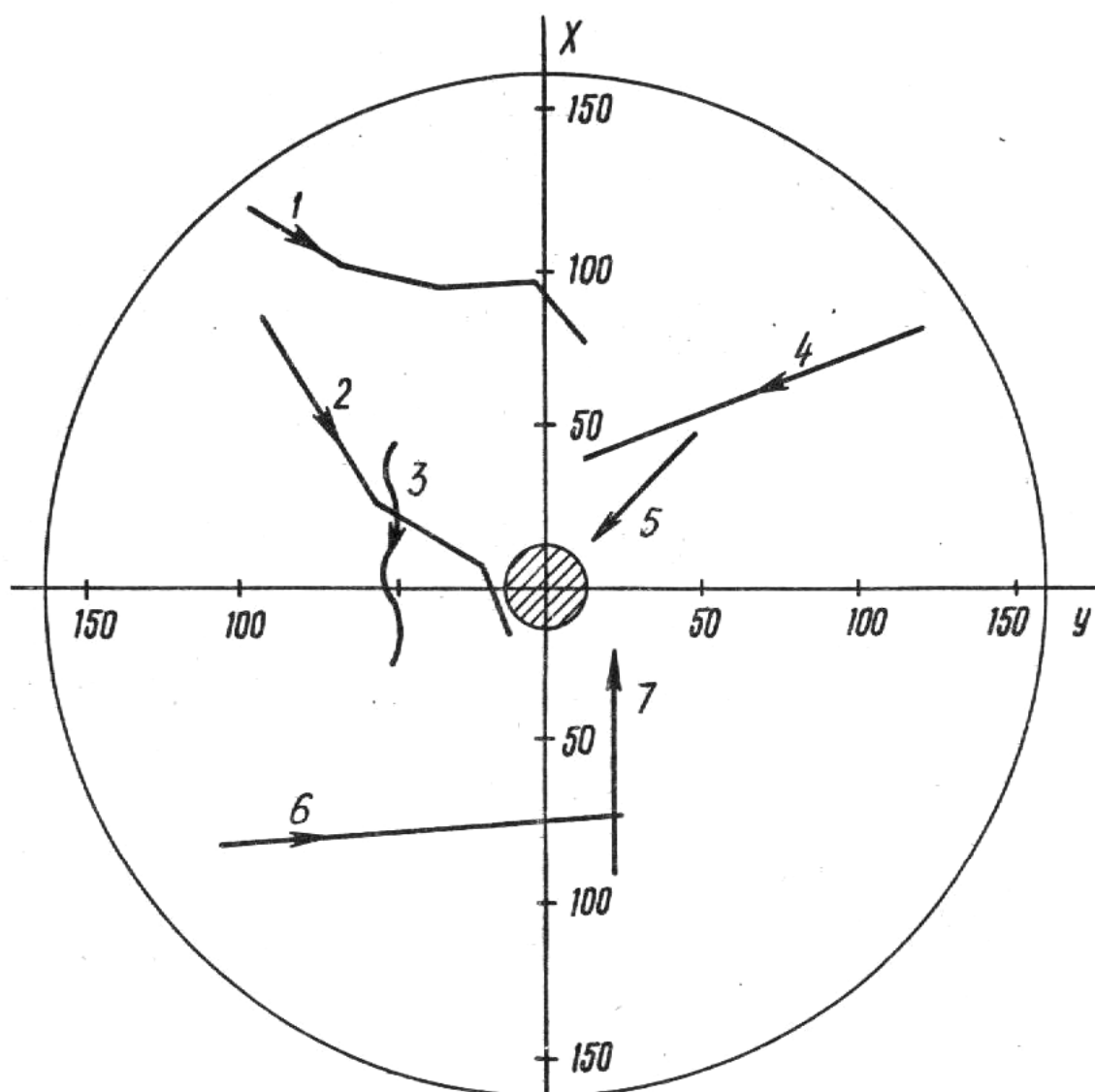
Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1	500	5	Баллистическая цель, 30 точек
2		20*	
3	300	5	
4	500	10	
5	800	10	Трасса начинается на 31 обзоре**
6+	900	25	
7+	900	25	
8	420	5—0,1	От $X = -63$ км $V_H = -40$ м/с до $H = 0,1$ км

* Максимальная высота

** $V_H = 50$ м/с

ЗАДАЧА № 4



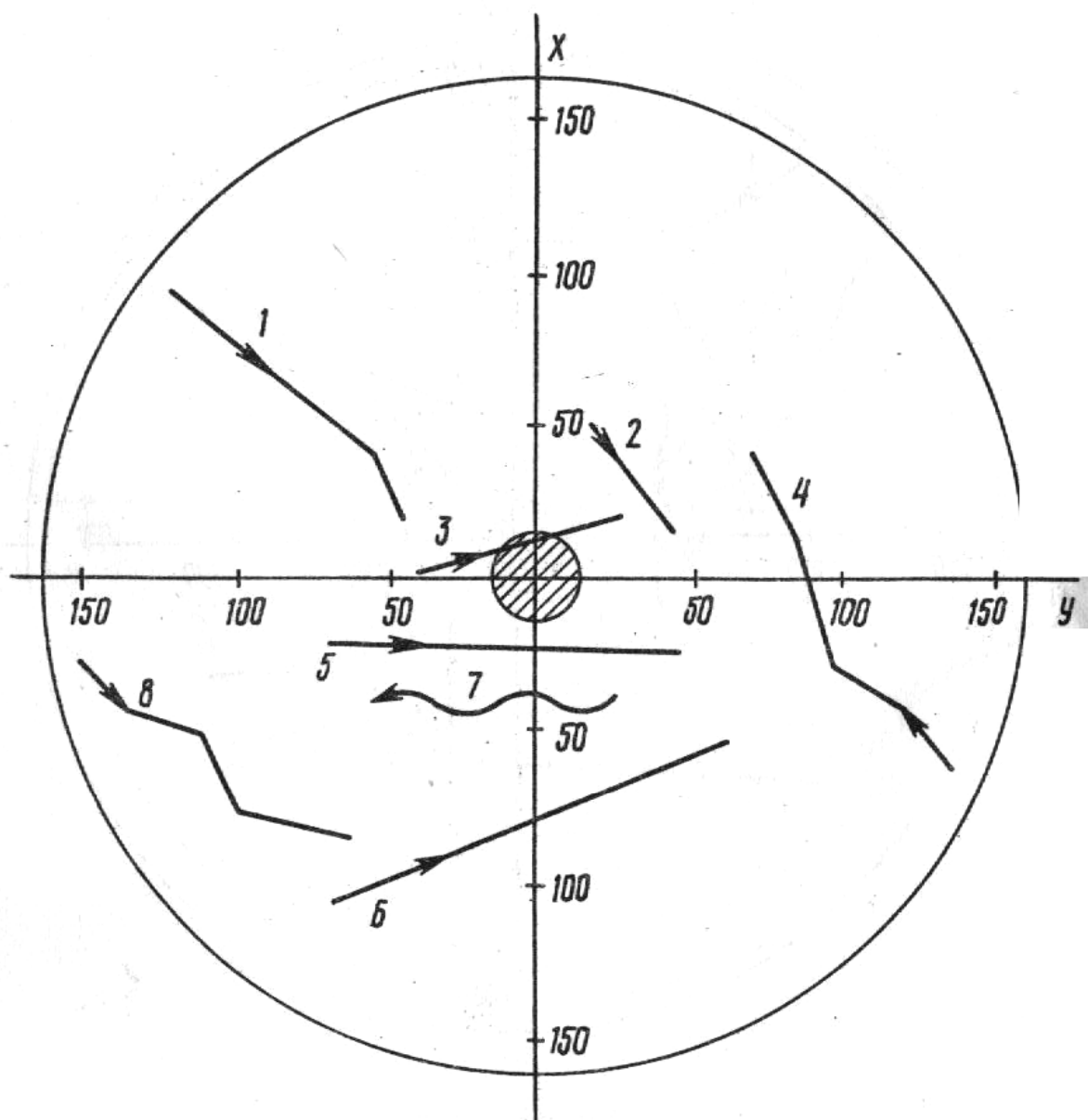
Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1+	600	4	Баллистическая цель, 30 точек От $X = -63$ км $V_H = -40$ м/с до $H = 0,1$ км
2	600	1,5	
3	300	5	
4	600	8	
5		20*	
6+	900	25	
7	420	5—0,1	

* Максимальная высота

Рис. 5

ЗАДАЧА № 5

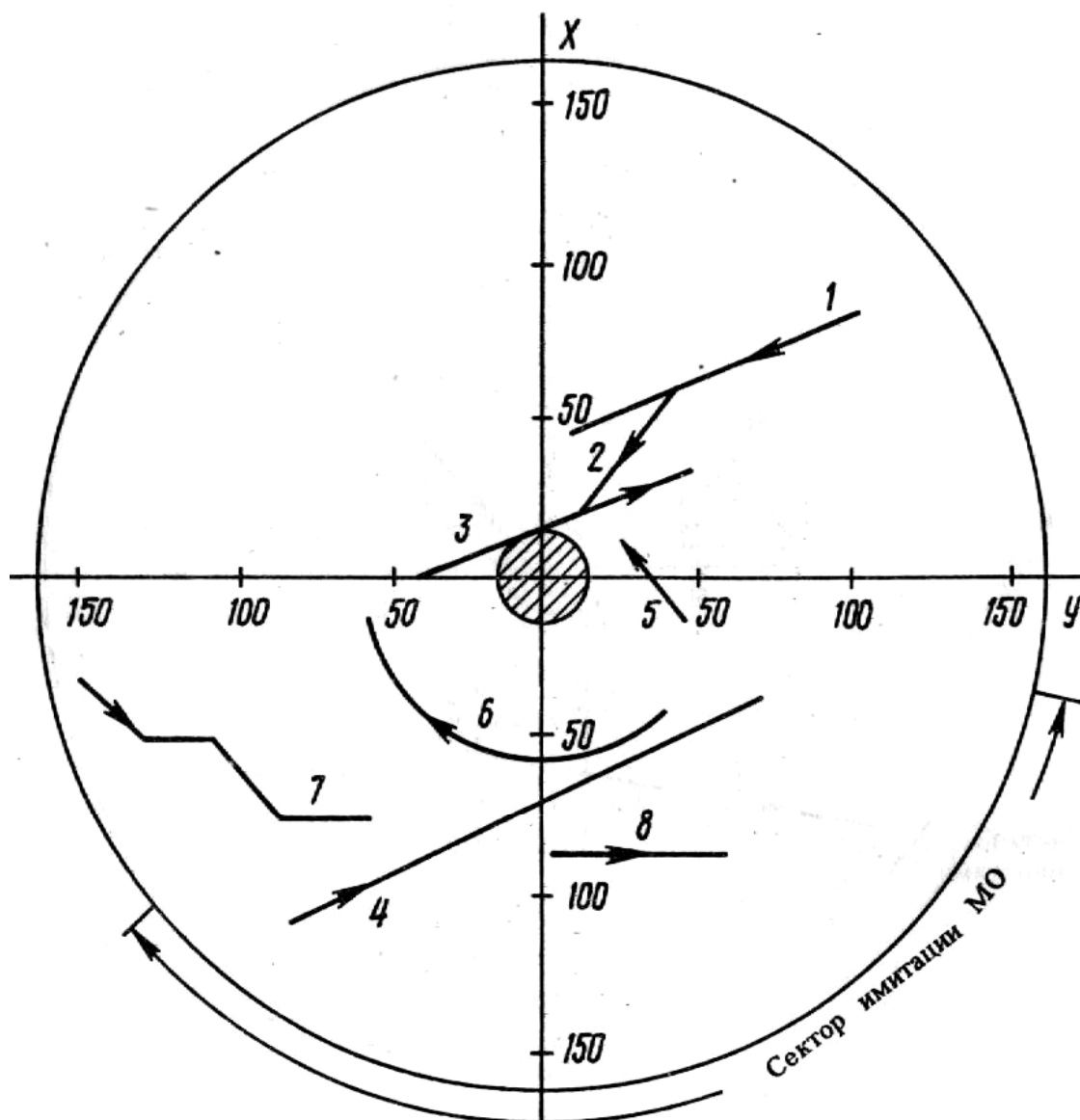


Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1	500	7	Баллистическая цель, 30 точек Расстояние по координате Y — 400 м На 3 и 4 отрезках $V_H = 45$ м/
2		20*	
3	300	0,13	
4	500	5	
5	500	5	
6	500	5	
7	300	5	
8	500	9	

* Максимальная высота.

ЗАДАЧА № 6

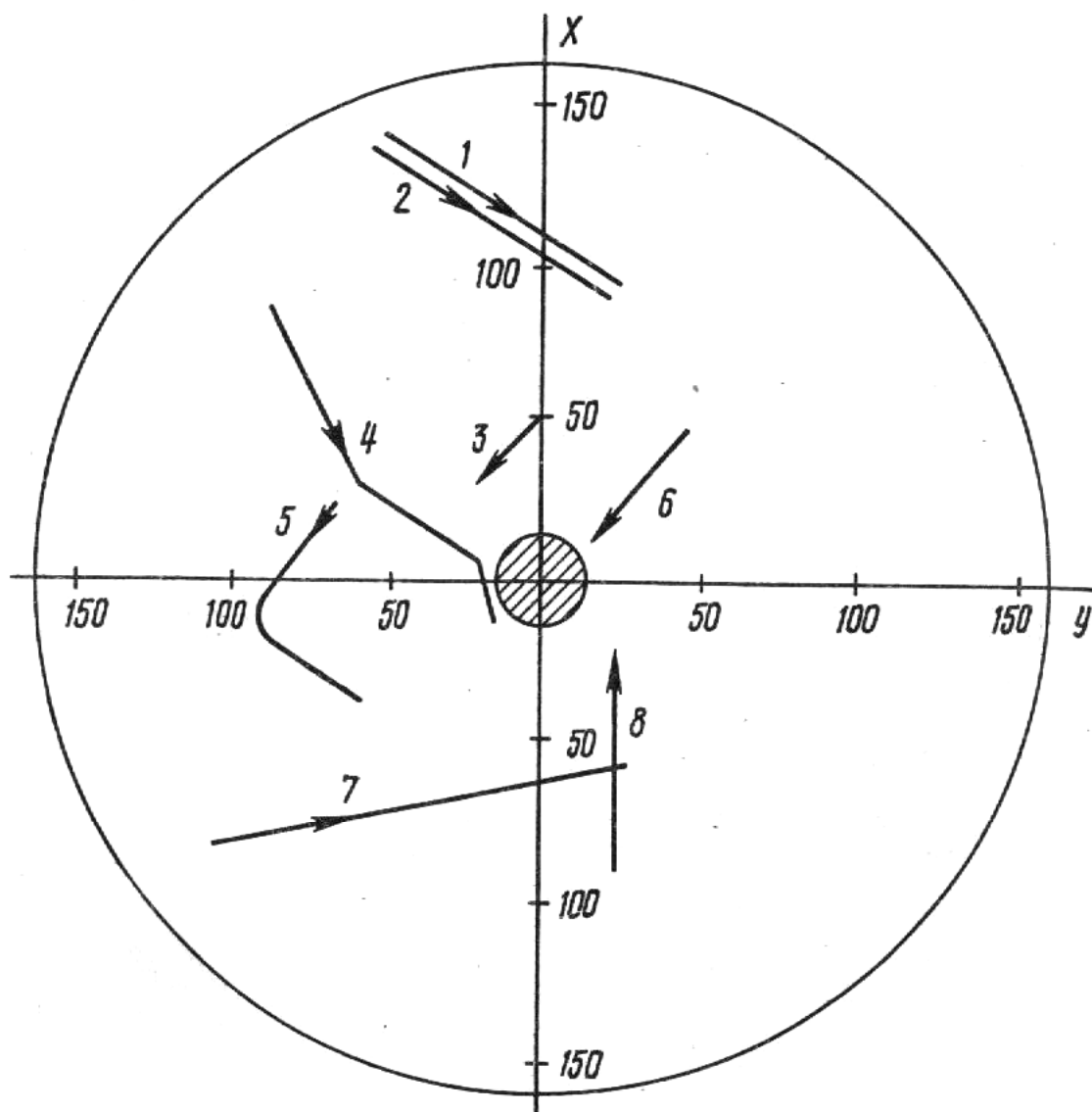


Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1	600	8	Трасса начинается на 31 обзоре *
2	700	8	
3	300	0,13	
4	500	5	
5	150	2	
6	500	5	На 3 и 4 отрезках $V_H = 45$ м/с
7	500	9	
8	300+	2	

* $V_H = -50$ м/с

ЗАДАЧА № 7

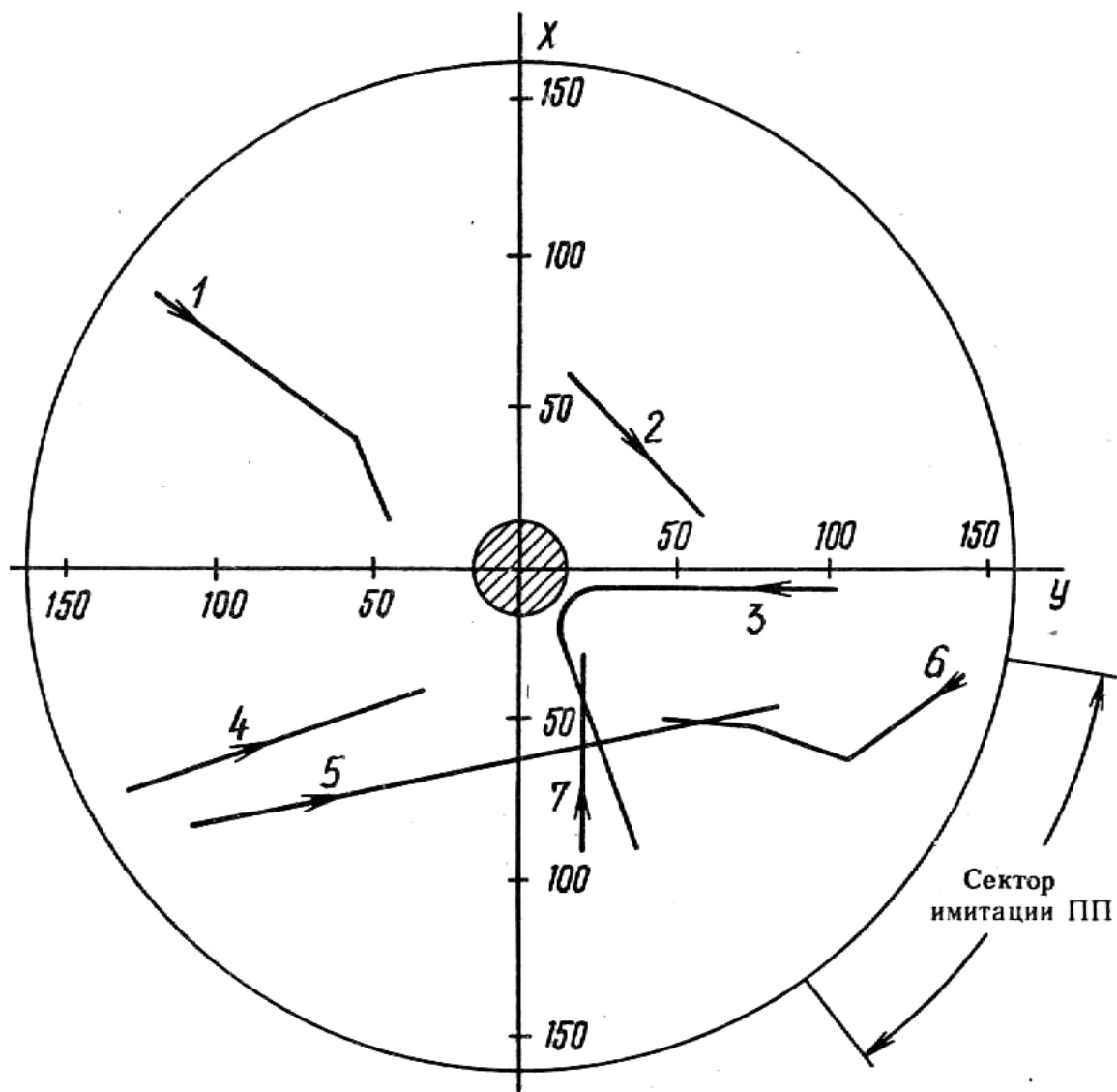


Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1	500	5	Баллистическая цель, 30 точек От $X = -63$ км $V_H = -40$ м/с до $H = 0,1$ км
2	500	5	
3	50	0,7	
4	600	1,5	
5	300	5	
6		20*	
7+	900	2,5	
8	420	5—0,1	

* Максимальная высота

ЗАДАЧА № 8

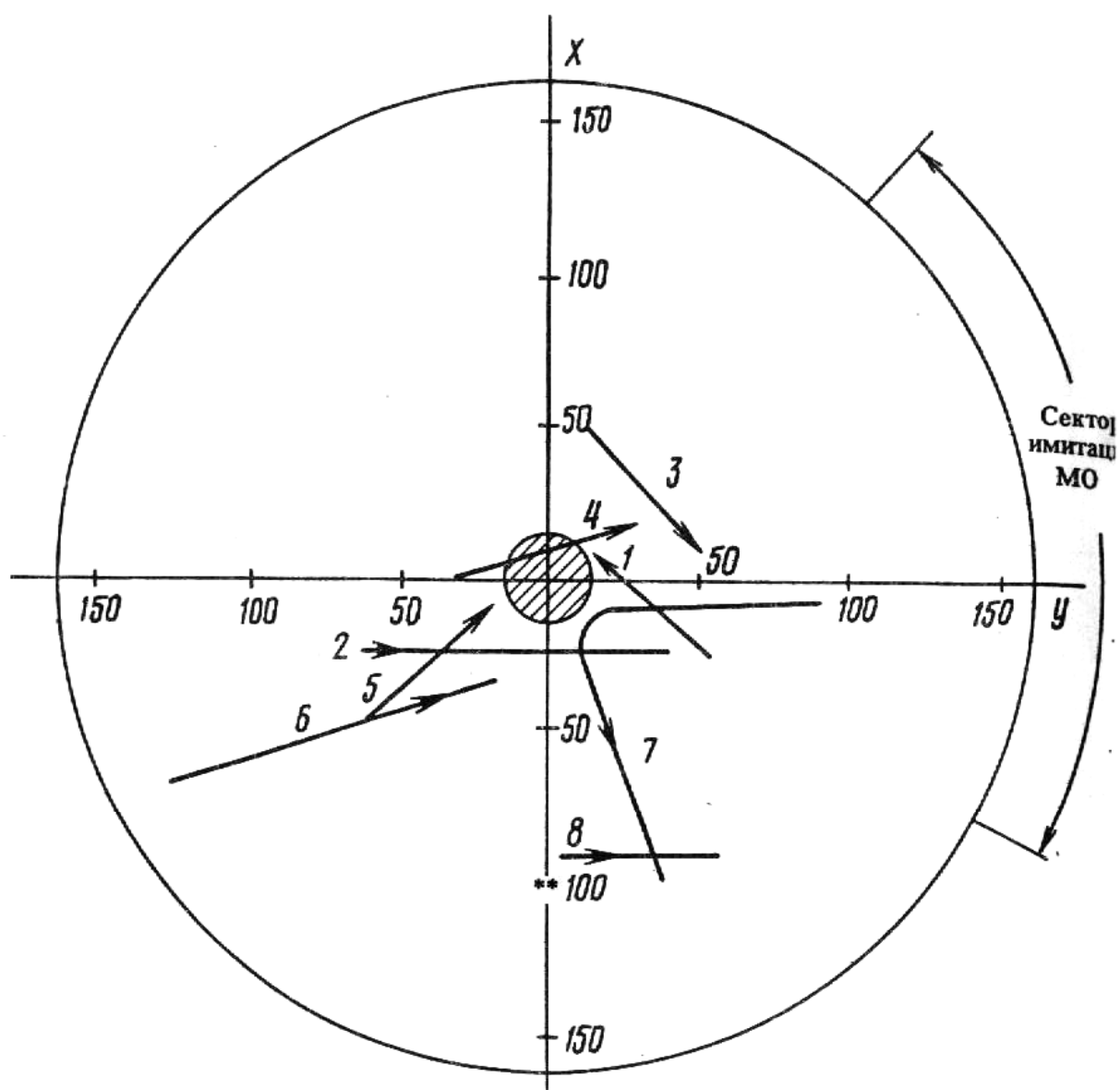


Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1	500	5	Баллистическая цель, 30 точек
2		20*	
3	600	5	
4	500	10	На 3 отрезке $V_H = 40$ м/с От $X = -63$ км $V_H = -40$ м/с до $H = 0,1$ км
5+	900	25	
6	500	5	
7	420	5—0,1	

* Максимальная высота

ЗАДАЧА № 9



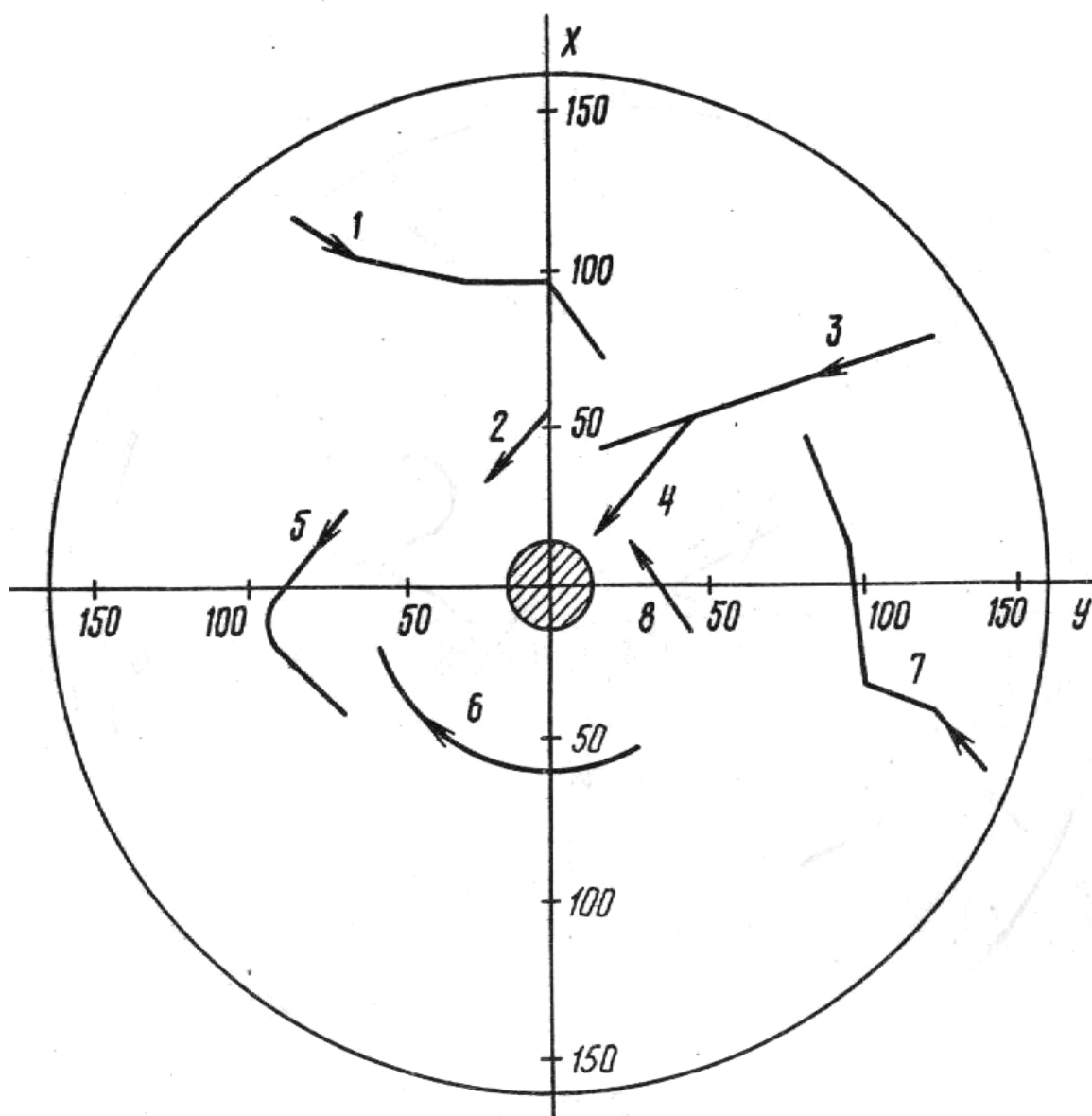
Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1	400	0,1	Баллистическая цель, 30 точек Трасса начинается на 31 обзоре
2	500	5	
3		20*	
4	300	0,13	
5	800	10	
6	500	10	
7	600	5	
8+	300	2	

* Максимальная высота,

** $V_H = -50$ м/с

ЗАДАЧА № 10

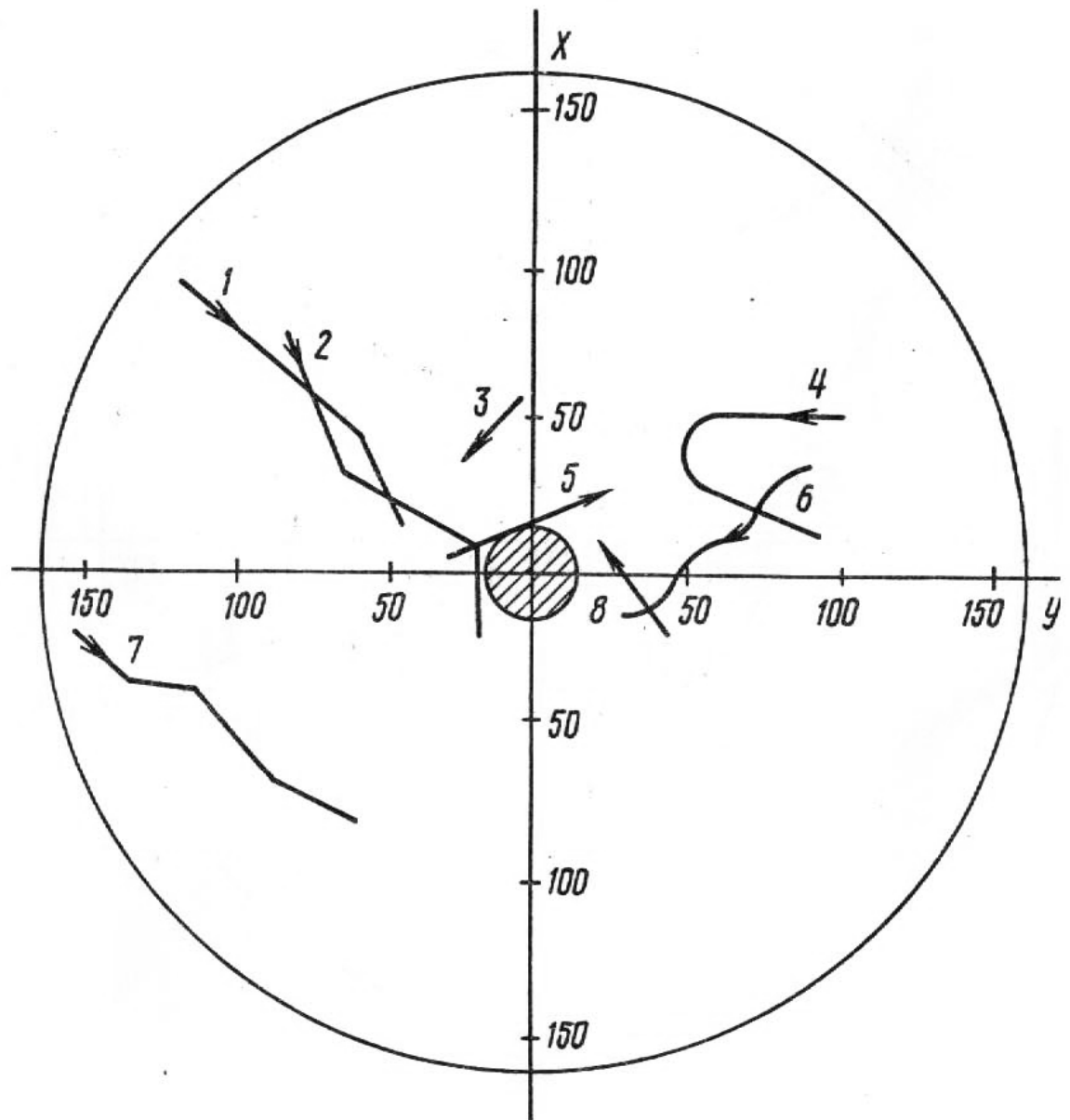


Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1 +	600	4	Трасса начинается на 31 обзоре*
2	50	0,7	
3	600	8	
4	700	8	
5	300	5	
6	500	5	
7	600	5	
8	150	2	

* $V_H = -50$ м/с

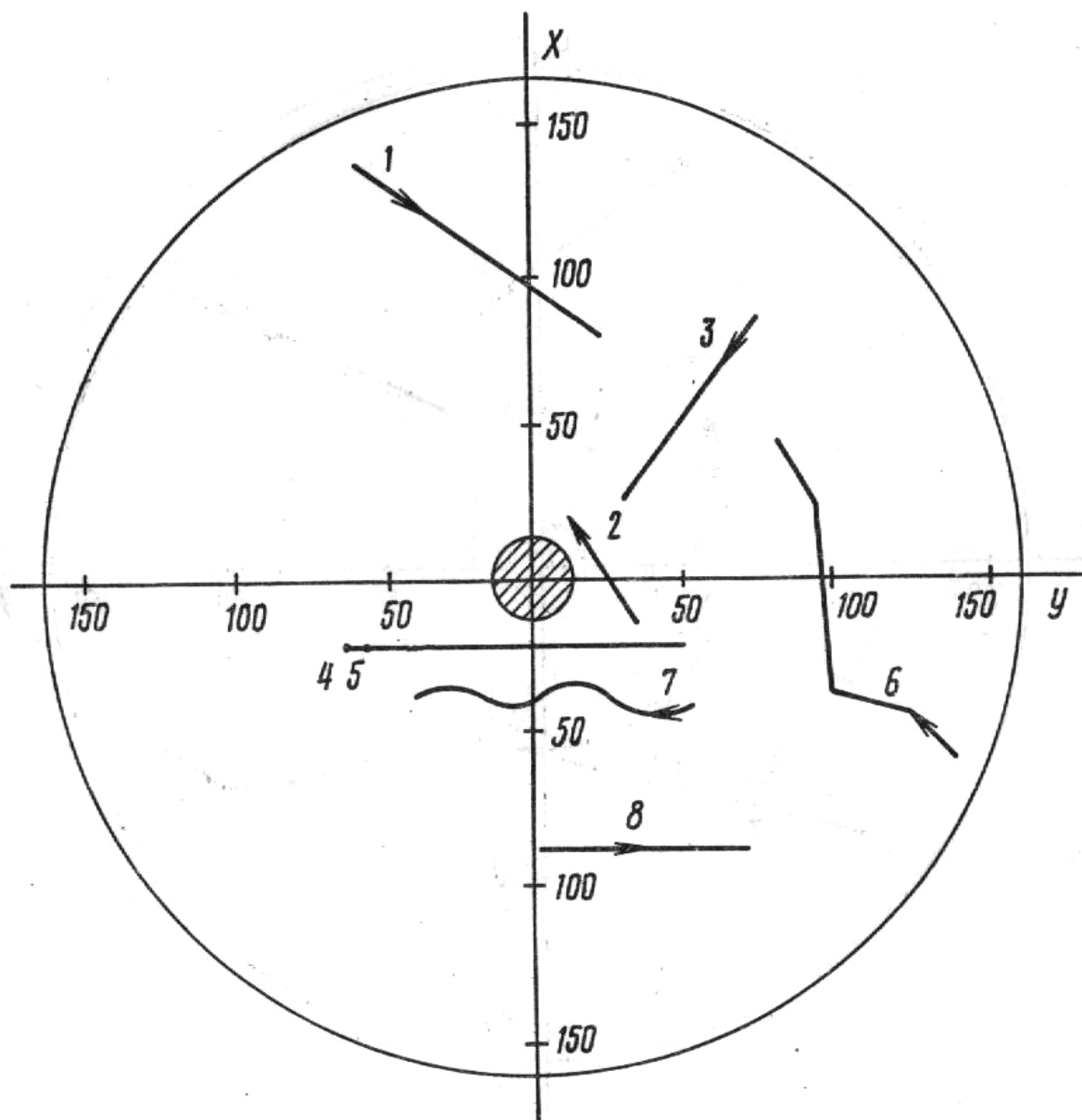
ЗАДАЧА № 11



Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1	500	7	На 3 и 4 отрезках $V_H = 45$ м/с
2	600	1,5	
3	50	0,7	
4	420	5	
5	300	0,13	
6	300	5	
7	500	9	
8	150	2	

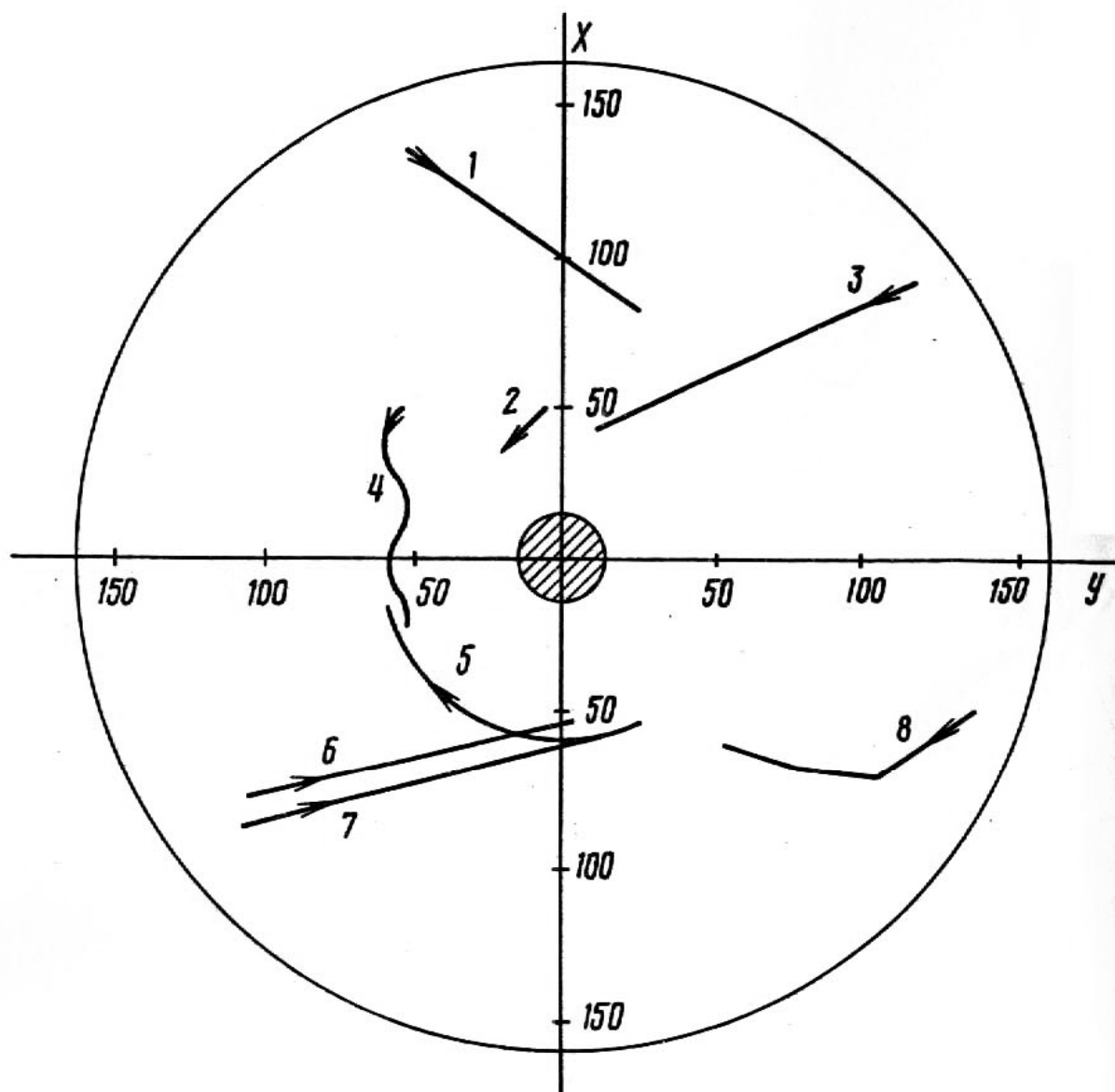
ЗАДАЧА № 12



Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с.	Высота, км	Примечание
1	500	5	} Расстояние по координате у — 400 м
2	400	0,1	
3	420	5	
4	500	5	
5	500	5	
6	600	5	
7	300	5	
8+	300	2	

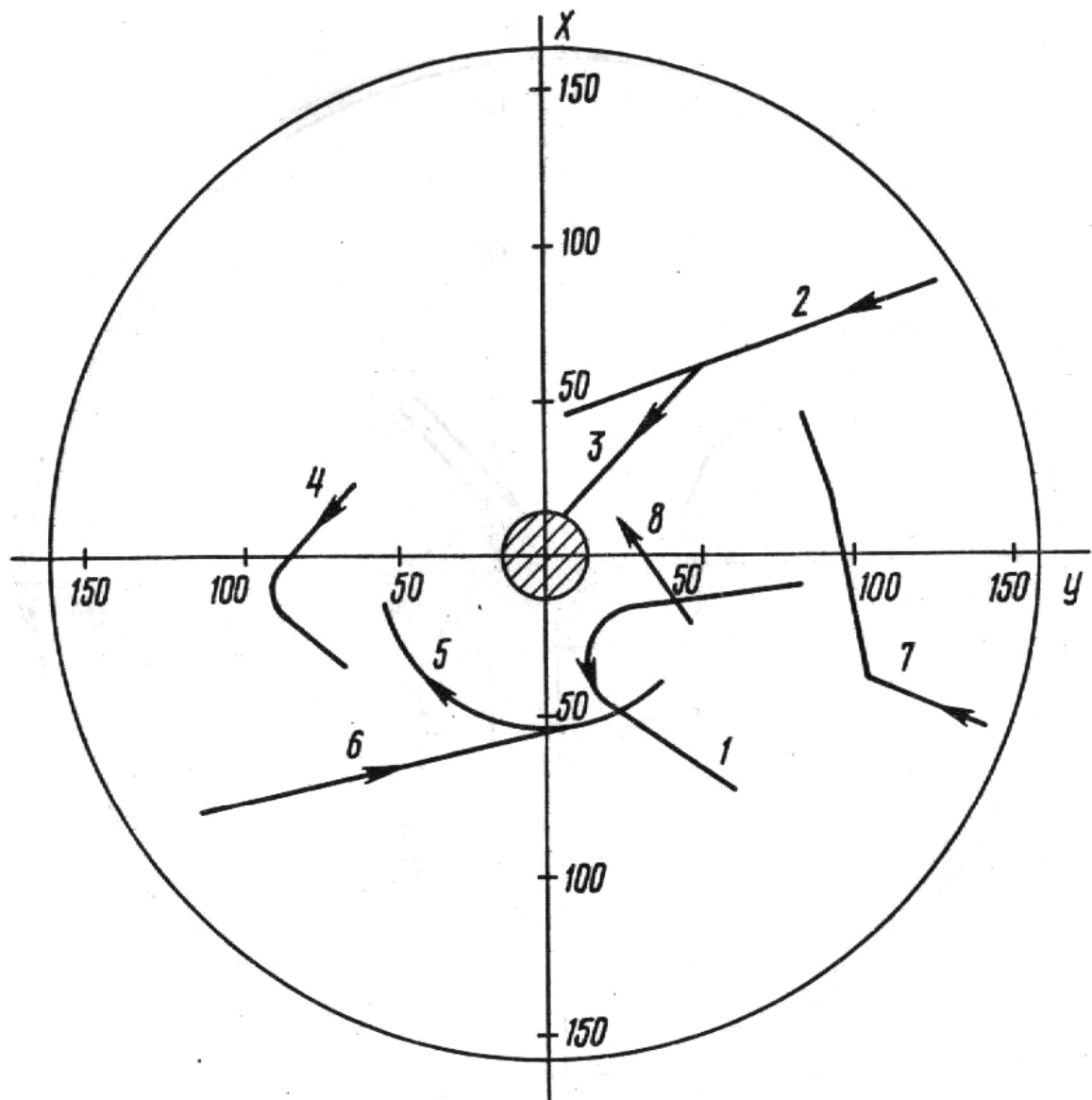
ЗАДАЧА № 13



Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1	500	5	На 3 отрезке $V_H = 40$ м/с
2	50	0,7	
3	600	8	
4	300	5	
5	500	5	
6+	900	25	
7+	900	25	
8	500	5	

ЗАДАЧА № 14

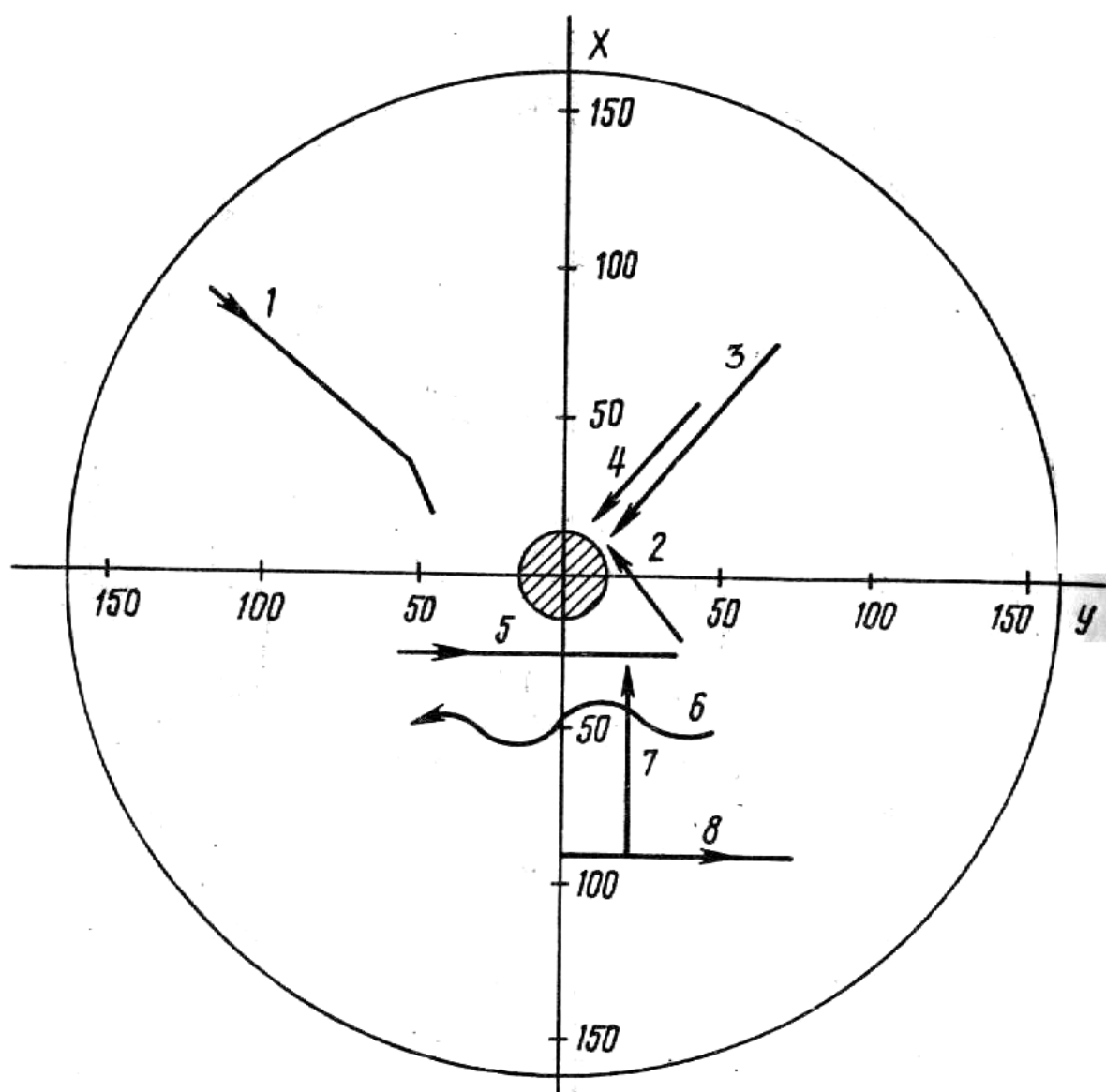


Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1+	600	4	Трасса начинается на 31 обзоре*
2	600	8	
3	700	8	
4	300	5	
5	500	5	
6+	900	25	
7	600	5	
8	150	2	

* $V_H = -50$ м/с

ЗАДАЧА № 15

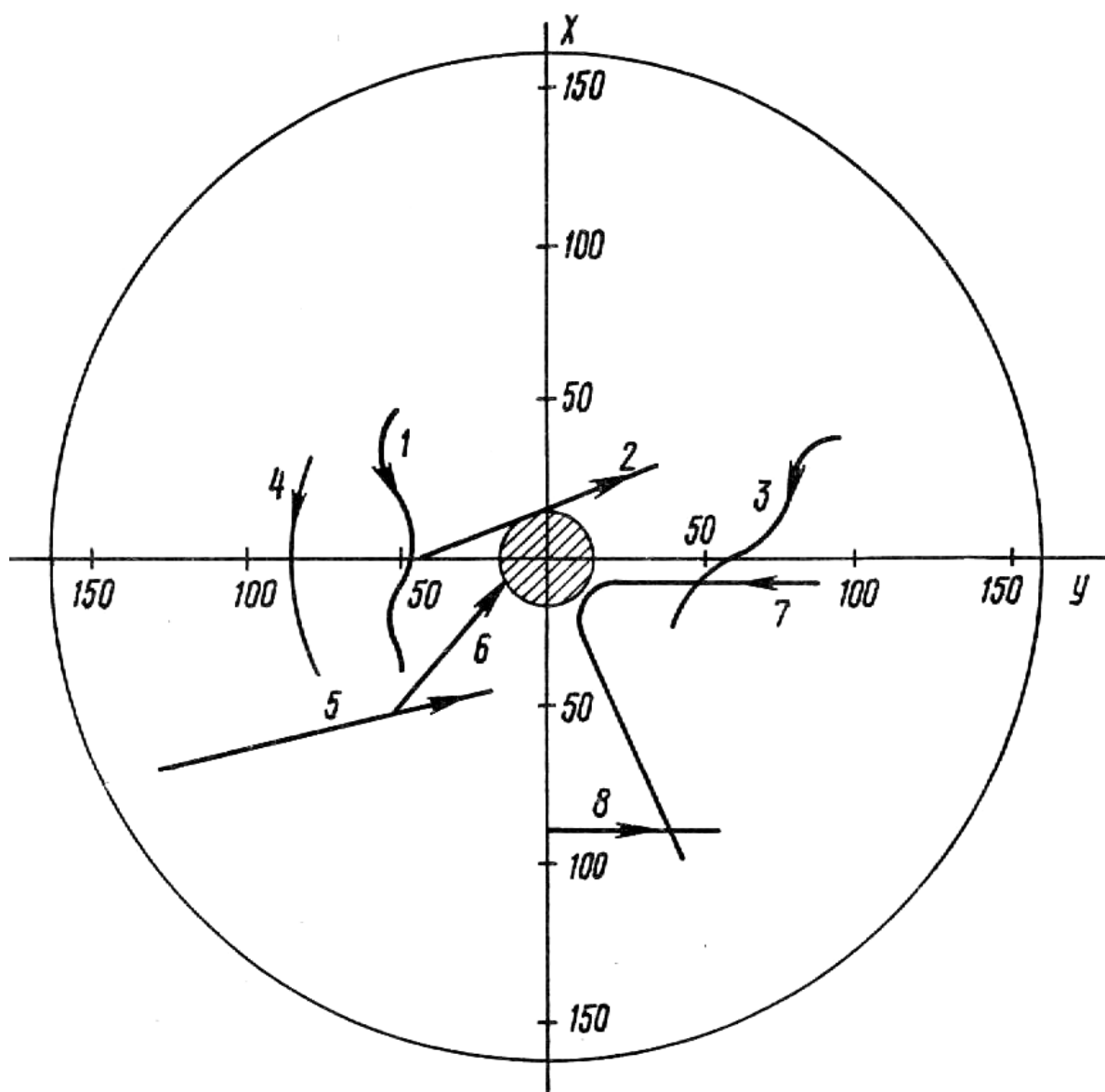


Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1	500	7	Баллистическая цель, 30 точек
2	400	0,1	
3	420	5	
4		20*	
5	500	5	От $X = -63$ км $V_H = -40$ м/с до $H = 0,1$ км
6	300	5	
7	420	5—0,1	
8+	300	2	

* Максимальная высота

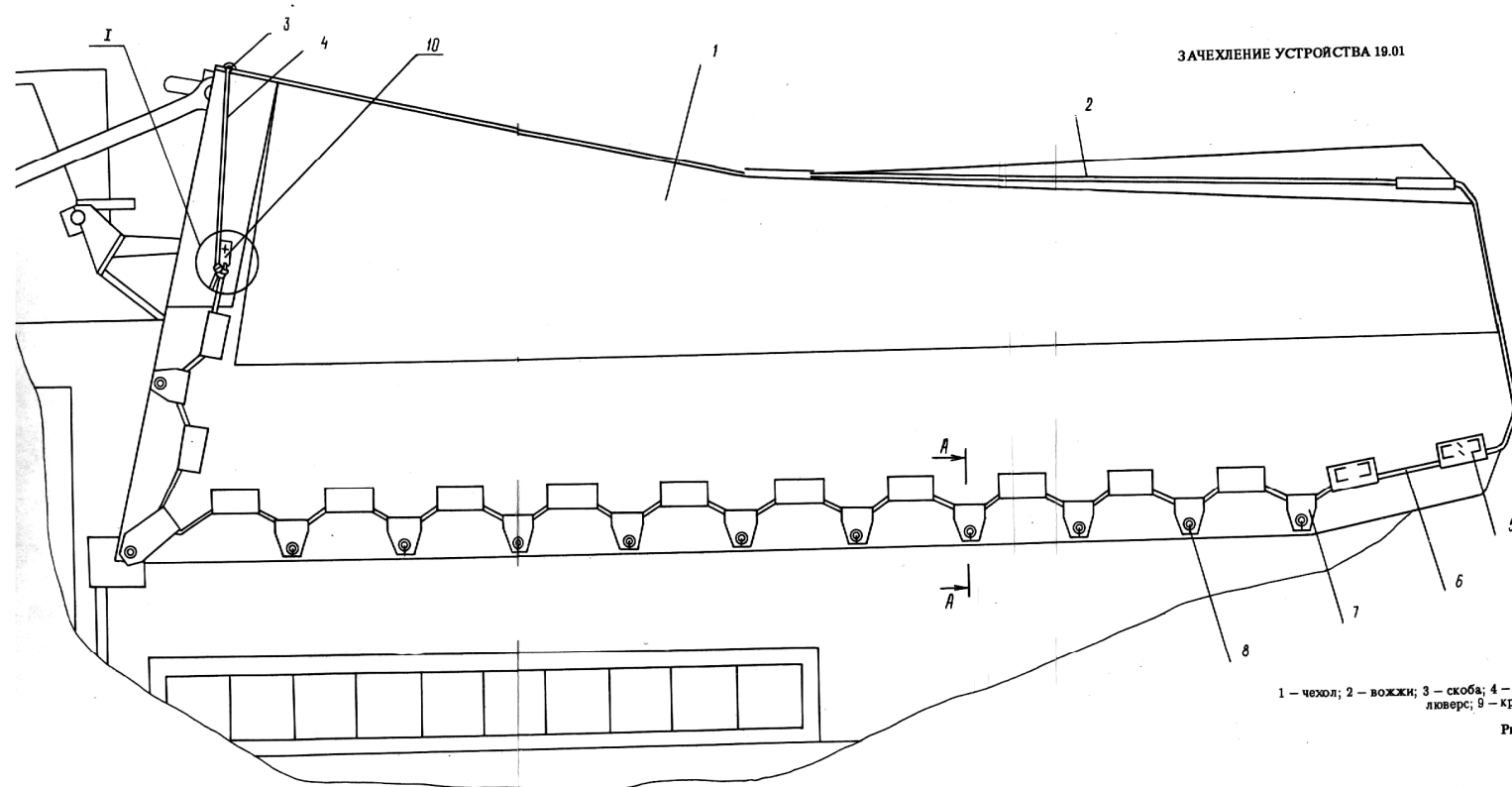
ЗАДАЧА № 16



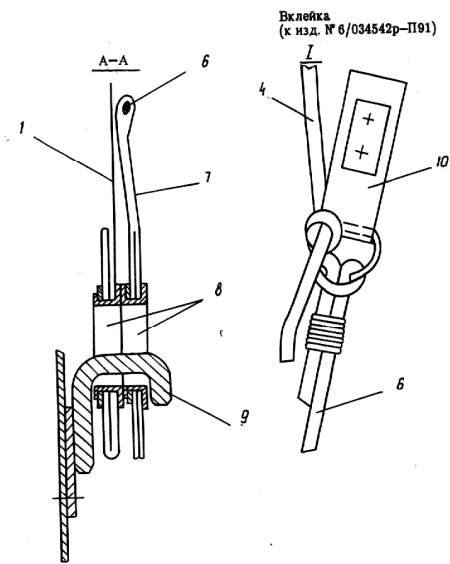
Характеристики трасс

Номер трассы	Скорость, м/с	Высота, км	Примечание
1	300	5	На 3 и 4 отрезках $V_H = 45$ м/с
2	300	0,13	
3	300	5	
4	500	9	
5	500	10	Трасса начинается на 31 обзоре*
6	800	10	
7	600	5	
8+	300	2,0	

* $V_H = -50$ м/с



ЗАЧЕХЛЕНИЕ УСТРОЙСТВА 19.01



Вклейка
(к изд. № 6/034542р-П91)

1 — чехол; 2 — вожжи; 3 — скоба; 4 — фал; 5 — петля; 6 — шнур; 7 — клапан; 8 — люверс; 9 — крючок; 10 — петля

Рис. 18