



Радиостанция "Прима-Д" Руководство по технической эксплуатации

ЛНВК.464424.004 РЭ

Издание № 001

Публикация ЛНВК.464424.004 РЭ Издание № 001

Разработчик:
ООО НПП "ПРИМА"
603003, Россия, г.Нижний Новгород
ул.Свободы, д.63

Действительно: Все

PRIMAD-A-23-20-00-00A-001A-A



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д"
Назначение

Действительно: Все



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]

Действительно: Все



Радиостанция "Прима-Д" - Описание

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Описание	1

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1
2 Варианты исполнения радиостанции.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
PRIMAD1B-G-43-20-00-00A-041A-A	Радиостанция "Прима-Д1Б" - Состав
PRIMAD1-E-43-20-00-00A-041A-A	Радиостанция "Прима-Д1" - Состав
PRIMAD1V-H-43-20-00-00A-041A-A	Радиостанция "Прима-Д1В" - Состав
PRIMAD-A-43-20-00-00A-041A-A	Радиостанция "Прима-Д" - Состав
PRIMADA-B-43-20-00-00A-041A-A	Радиостанция "Прима-ДА" - Состав
PRIMADB-C-43-20-00-00A-041A-A	Радиостанция "Прима-ДБ" - Состав
PRIMADV-D-43-20-00-00A-041A-A	Радиостанция "Прима-ДВ" - Состав
PRIMADV-F-43-20-00-00A-041A-A	Радиостанция "Прима-Д1А" - Состав

Описание

Данное руководство по технической эксплуатации распространяется на радиостанции МВ диапазона (далее - радиостанция), в нескольких вариантах исполнения, приведенных в таблице 2.

Таблица 2 Варианты исполнения радиостанции

Наименование радиостанции	Обозначение	Состав
"Прима-Д"	ЛНВК.464424.004	PRIMAD-A-43-20-00-00A-041A-A
"Прима-ДА"	ЛНВК.464424.004-01	PRIMADA-B-43-20-00-00A-041A-A
"Прима-ДБ"	ЛНВК.464424.004-10	PRIMADB-C-43-20-00-00A-041A-A
"Прима-ДВ"	ЛНВК.464424.004-11	PRIMADV-D-43-20-00-00A-041A-A
"Прима-Д1"	ЛНВК.464424.004-20	PRIMAD1-E-43-20-00-00A-041A-A
"Прима-Д1А"	ЛНВК.464424.004-21	PRIMADV-F-43-20-00-00A-041A-A
"Прима-Д1Б"	ЛНВК.464424.004-30	PRIMAD1B-G-43-20-00-00A-041A-A

Действительно: Все

PRIMAD-A-23-20-00-00A-000A-A



Таблица 2 Варианты исполнения радиостанции (Продолжение)

Наименование радиостанции	Обозначение	Состав
"Прима-Д1В"	ЛНВК.464424.004-31	PRIMAD1V-H-43-20-00-00A-041A-A

Настоящее руководство по технической эксплуатации предназначено для изучения инженерно-техническим персоналом эксплуатирующих организаций радиостанции и содержит сведения о технических характеристиках, принципах работы, правилах использования и технического обслуживания.

При изучении и эксплуатации радиостанции в обязательном порядке следует руководствоваться эксплуатационной документацией на радиостанцию.



Радиостанция "Прима-Д" - Назначение

Содержание		Страница
Ссылки.....		1
Описание		1
1 Назначение		1

Перечень таблиц		Страница
1 Ссылки.....		1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

1 Назначение

Авиационная бортовая радиостанция, предназначена для обеспечения беспойсковой, бесподстроечной симплексной (с использованием одной частоты, как для приема, так и для передачи) телефонной радиосвязи и обмена данными на фиксированных частотах в МВ диапазоне. Радиостанция должна обеспечивать диапазон рабочих частот от 118,000 до 173,975 МГц с шагом сетки 25 кГц и от 118,000 до 136,99167 МГц с шагом сетки 8,33 кГц.

Бортовая радиостанция предназначена для обеспечения:

- телефонной радиосвязи и обмена данными в системах связи ACARS и VDL-2 с принудительным внешним воздушным охлаждением
- телефонной радиосвязи и обмена данными в системах связи ACARS и VDL-2 без охлаждения
- радиосвязи и обмена данными системе связи ACARS с принудительным внешним воздушным охлаждением
- радиосвязи и обмена данными системе связи ACARS без охлаждения.

В радиостанции совместно с основными режимами приема обеспечивается дежурный прием сигналов на аварийной частоте 121,5 МГц.



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д"

Технические характеристики



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д" - Технические характеристики

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Описание	1
1 Диапазон, сетка рабочих частот и виды модуляции.....	1
2 Режимы работы радиостанции	4
3 Время готовности радиостанция, максимальная погрешность и стабильность частоты	4
4 Цикличность работ	4
5 Питание радиостанции.....	4
6 Мощность передатчика	4
7 Мощность потребления.....	5
8 Параметры модуляции.....	5
9 Коэффициент нелинейных искажений передающего тракта	5
10 Ослабление побочных излучений	5
11 Чувствительность приемного тракта.....	5
12 Порог срабатывания ПШ	6
13 Динамический диапазон приемного тракта по блокированию.....	6
14 Информационные интерфейсы радиостанции	6
15 Управляющие интерфейсы радиостанции	6
16 Уровни напряжения на входах/выходах радиостанции.....	7
17 Коэффициент нелинейных искажений приемного тракта.....	7
18 Контролеспособность радиостанции	7
19 Антенна	7
20 Масса радиостанции	7
21 Условия эксплуатации.....	8

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1
2 Диапазон, интервал сетки рабочих частот и виды модуляции.....	3

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

1 Диапазон, сетка рабочих частот и виды модуляции

Радиостанция обеспечивает диапазон рабочих частот от 118,000 до 173,975 МГц с шагом сетки 25 кГц и от 118,000 до 136,99167 МГц с шагом сетки 8,33 кГц.

Действительно: Все

PRIMADA-A-23-20-00-00A-030A-A



Классы излучения радиостанции, диапазон и сетка рабочих частот, в зависимости от вариантов исполнения, приведены в соответствующих модулях данных. Таблице [2](#).



НЕСЕКРЕТНО

464424.004 РЭ

Таблица 2 Диапазон, интервал сетки рабочих частот и виды модуляции

Класс излучения	Диапазон частот, МГц	Шаг сетки частот, кГц	Тип информации	Варианты исполнения			
				"Прима-Д", "Прима-Д1"	"Прима-ДА", "Прима-Д1А"	"Прима-ДБ", "Прима-Д1Б"	"Прима-ДВ", "Прима-Д1В"
5K0A3EJN	118,000 – 136,975	25,00	Телефонная радиосвязь	+	+	+	+
	118,000 – 136,99167	8,33					
13K2A2D	118,000 – 136,975	25,00	Данные ACARS	+	+	+	+
10K5G1D	118,000 – 136,975	25,00	Данные VDL-2	-	-	+	+
20K2F3EJN	118,000 – 173,975	25,00	Телефонная радиосвязь	-	+	-	+
13K6G3EJN	156,000 – 173,975	25,00	Телефонная радиосвязь	-	+	-	+

Действительно: Все

РР1МАДА-А-23-20-00-00А-030А-А

НЕСЕКРЕТНО

2019-01-10 Страница 3



2 Режимы работы радиостанции

В режиме ФРЧ радиостанция обеспечивает прием и передачу:

- аналоговой информации в диапазоне рабочих частот от 118,000 до 136,975 МГц с интервалом сетки 8,33 и 25 кГц - в полосе модулирующих частот от 300 до 2500 Гц и во всем остальном диапазоне частот при шаге сетки частот 25 кГц - в полосе модулирующих частот от 300 до 3400 Гц
- цифровой информации в классе излучения 13K2A2D со скоростью 1200 бит/с, 2400 бит/с и классе излучения 10K5G1D со скоростью 31500 бит/с.

3 Время готовности радиостанция, максимальная погрешность и стабильность частоты

Время готовности радиостанции с выходом на установленную стабильность частоты $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ не превышает 1 мин после включения радиостанции. Нестабильность рабочей частоты радиостанции относительно номинального значения при воздействии дестабилизирующих внешних воздействующих факторов не более $(\pm 5 \cdot 10^{-7}) \cdot F_p$ Гц, где F_p – рабочая частота радиостанции в герцах.

Примечание

К дестабилизирующими внешними воздействующими факторами относятся:

- воздействие пониженной температуры среды
- воздействие повышенной температуры среды

4 Цикличность работ

Радиостанция обеспечивает непрерывную работу в течение 24 ч по циклу:

- 30 с - режим «Передача»
- 1 с - режим «Прием»
- 30 с - режим «Передача»
- 239 с -режим «Прием».

5 Питание радиостанции

Питание радиостанции должно осуществляться от системы электроснабжения постоянного тока с нормами качества электрической энергии, установленными в разделе 16 КТ–160G для оборудования категории А с напряжением 28,0 В (при снижении напряжения питания до 18,0 В или при повышении напряжения питания до 32,2 В в различных режимах системы питания).

6 Мощность передатчика

Выходная мощность радиостанции в нормальных климатических условиях при номинальном напряжении источника питания на эквиваленте антенны с активным сопротивлением 50 Ом:

- находится в пределах от 25 до 40 Вт (от 44 до 46 дБм) в классе излучения 5K0A3EJN без модуляции
- от 15 до 25 Вт (от 42,0 до 44 дБм) в классе излучения 10K5G1D



- от 30 до 48 Вт (от 44,8 до 46,8 дБм) в классах излучения 20K2F3EJN, 13K6G3EJN.

7 Мощность потребления

Мощность потребления радиостанции составляет не более 200 Вт.

8 Параметры модуляции

Коэффициент амплитудной модуляции передатчика для класса излучения 5K0A3EJN - (90 ± 10) %.

Девияция частоты - $(5,6 \pm 1,0)$ кГц для класса излучения F3EJN.

Девияция частоты - $(3,0 \pm 0,5)$ кГц для класса излучения G3EJN.

9 Коэффициент нелинейных искажений передающего тракта

Коэффициент нелинейных искажений передатчика при подаче на микрофонный вход сигнала уровнем $(0,25 \pm 0,05)$ В и частотой 1000 Гц:

- для класса излучения 5K0A3EJN при коэффициенте амплитудной модуляции не менее 90 % - не более 10 %
- для класса излучения F3EJN и G3EJN при девииции 3 кГц - не более 10 %.

10 Ослабление побочных излучений

Ослабление побочных излучений передатчика не менее 80 дБ.

11 Чувствительность приемного тракта

Чувствительность приемного тракта в нормальных климатических условиях не хуже:

- 1 мкВ в классе излучения A3EJN с модулирующей частотой 1000 Гц при глубине модуляции 30 %, при соотношении (сигнал+шум)/шум на его выходе $(6,0 \pm 0,2)$ дБ
- 1 мкВ в классах излучения F3EJN, G3EJN при девииции частоты 1,5 кГц, при соотношении (сигнал+шум)/шум не менее 10 дБ для вариантов исполнения радиостанции с расширенным диапазоном частот:
 - 1 3,5 мкВ (минус 98 дБм) в классе излучения 13K0A2D при обеспечении коэффициента битовых ошибок не более 10^{-3} (в соответствии с требованиями п.4.3.1 ARINC 750–4) для всех вариантов исполнения радиостанции
 - 2 3,5 мкВ (минус 98 дБм) в классе излучения 10K5G1D при обеспечении коэффициента битовых ошибок не более 10^{-3} для радиостанций в вариантах исполнения 1, 3

Чувствительность радиостанции по дежурному каналу при приеме сигналов бедствия на воздушной аварийной частоте 121,5 МГц в классе излучения 5K0A3EJN при соотношении (сигнал+шум)/шум на выходе приемника равного $(6,0 \pm 0,2)$ дБ по методу SINAD, при входном сигнале, модулированном частотой 1000 Гц с коэффициентом модуляции 30 %, должна быть не более 5 мкВ, а при снижении напряжения питания до 18,0 В или при повышении напряжения питания до 32,2 В, при воздействии одного из дестабилизирующих факторов (п.3.2.14 ТЗ), должна быть не более 10 мкВ.



12 Порог срабатывания ПШ

Порог срабатывания подавителя шума в классе излучения 5K0A3EJN должен быть не более чем в 1,5 раза выше уровня чувствительности.

13 Динамический диапазон приемного тракта по блокированию

Динамический диапазон приемного тракта по блокированию при отстройке на ± 175 кГц от частоты настройки приемника - не менее 70 дБ.

14 Информационные интерфейсы радиостанции

Радиостанция имеет аналоговые входы/выходы для телефонных видов работ:

- выход аварийного приемника (симметричная линия)
- выход на аппаратуру SELCALL (симметричная линия)
- симметричные линии (вход и выход), предназначенные для обеспечения обмена данными в классе излучения 13K0A2D и работу с аппаратурой селективного вызова (Selcal)
- вход для подключения микрофона авиагарнитур (АГ) и выход на низкоомный телефон (НОТ).

15 Управляющие интерфейсы радиостанции

В радиостанции реализованы следующие управляющие интерфейсы: ARINC 429 и Ethernet (технологический).

Установка рабочей частоты радиостанции и управление радиостанцией во всех классах излучения осуществляется последовательным кодом с внешнего устройства по следующим физическим двухпроводным интерфейсам:

- частота "Порт А" (вход)
- частота "Порт В" (вход)
- данные "CMU 1" (вход)
- данные "CMU 2" (вход)
- данные "CMU 1/CMU 2" (выход);
- данные "OMS/CFDS Порт А" (вход)
- данные "OMS/CFDS Порт В" (вход)
- данные "OMS/CFDS Порт А/В" (выход)
- загрузчик данных (выход)
- загрузчик данных (вход).

Радиостанция в варианте исполнения с функцией передачей данных VDL-2 должна обеспечивать взаимодействие с аппаратурой передачи данных (типа CMU), по согласованному протоколу с учетом требований главы 5, приложения 10, приложения 11 ARINC-750



16 Уровни напряжения на входах/выходах радиостанции

Уровни напряжения, которые необходимо подавать на входы радиостанции при передаче речевой информации на микрофонный вход ПТ при сопротивлении (250 ± 100) Ом, $(0,25 \pm 0,05)$ В.

На микрофонном входе радиостанция формирует постоянное напряжение питания — от 4 до 6 В на нагрузке 400 Ом и от 10 до 16 В в режиме холостого хода.

Уровень напряжения, которое необходимо подавать на вход симметричной линии данных - $(0,25 \pm 0,05)$ В.

Уровни напряжения на выходах радиостанции при входном сигнале с частотой модуляции 1 кГц и с $M=60$ % (АЗЕ), либо с девиацией частоты 5,6 кГц (F3E):

- на телефонном выходе (на нагрузке (300 ± 15) Ом) от 5 до 9 В
- на выходе симметричной линии данных (SELCALL) (на нагрузке (600 ± 30) Ом от 0,5 до 0,76 В.

Уровни напряжения цепи самопрослушивания в классах излучения АЗЕ, G3E и F3E при входном сигнале на микрофонном входе ПТ $(0,25 \pm 0,05)$ В на телефонном выходе (на нагрузке (300 ± 15) Ом от 4 до 6 В.

17 Коэффициент нелинейных искажений приемного тракта

Коэффициент нелинейных искажений приемного тракта:

- по телефонному выходу не более 7,5 %
- по симметричному выходу не более 15 %.

18 Контролеспособность радиостанции

Предполетная проверка работоспособности радиостанции осуществляется с помощью системы встроенного контроля (ВСК).

На лицевой панели блока приемопередатчика расположена кнопка запуска встроенной системы контроля "ВКЛ ВСК" при нажатии на которую, радиостанция проходит полную проверку работоспособности. В зависимости от состояния радиостанции на лицевой панели приемопередатчика срабатывают светодиодные индикаторы: "ИСПРАВНО" или "АВАРИЯ".

Примечание

ВСК радиостанции позволяет оценить КСВ передающей антенны. Если КСВ передающей антенны больше 3 в диапазоне частот, соответствующем установленному варианту контроля, то ВСК фиксирует отказ радиостанции по КСВ.

19 Антенна

Радиостанция обеспечивает работу на авиационные антенны диапазона от 118 до 174 МГц с входным импедансом 50 Ом и КСВ не более 3.

20 Масса радиостанции

Масса радиостанции не более 4,8 кг.



21 Условия эксплуатации

Радиостанция обеспечивает работу при температурно диапазоне эксплуатации:

- рабочая температура повышенная 55 °С
- рабочая температура пониженная минус 55 °С
- кратковременная рабочая температура повышенная 70 °С
- предельная температура повышенная, не рабочая 85 °С
- предельная температура пониженная, не рабочая минус 55 °С.



Радиостанция "Прима-Д"
Состав и размещение

Действительно: Все



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]

Действительно: Все



Радиостанция "Прима-Д" - Состав

Содержание

Страница

Ссылки.....	1
Описание	1

Перечень таблиц

Страница

1	Ссылки.....	1
2	Комплектность радиостанции "Прима-Д" ЛНВК.464424.004	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

Комплектность радиостанции "Прима-Д" ЛНВК.464424.004 приведена в Таблице [2](#).

Таблица 2 Комплектность радиостанции "Прима-Д" ЛНВК.464424.004

Наименование составных частей, документа	Обозначение составных частей, документа	Кол.
1 Радиостанция "Прима-Д" в составе:	ЛНВК.464424.004	1
1.1 Блок Б1-Д	ЛНВК.464424.005	1
2 Комплект монтажных частей в составе: вилка	СКП345-123+2В0111АН010-1	1
3 Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЛНВК.464424.004 ВЭ	-	1



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-ДА" - Состав

Содержание

Страница

Ссылки.....	1
Описание	1

Перечень таблиц

Страница

1	Ссылки.....	1
2	Комплектность радиостанции "Прима-ДА" ЛНВК.464424.004-01.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

Комплектность радиостанции "Прима-ДА" ЛНВК.464424.004-01 приведена в Таблице [2](#).

Таблица 2 Комплектность радиостанции "Прима-ДА" ЛНВК.464424.004-01

Наименование составных частей, документа	Обозначение составных частей, документа	Кол.
1 Радиостанция "Прима-ДА" в составе:	ЛНВК.464424.004-01	1
1.1 Блок Б1-ДА	ЛНВК.464424.005-01	1
2 Комплект монтажных частей в составе: вилка	СКП345-123+2В0111АН010-1	1
3 Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЛНВК.464424.004-01 ВЭ	-	1



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-ДБ" - Состав

Содержание

Страница

Ссылки.....	1
Описание	1

Перечень таблиц

Страница

1	Ссылки.....	1
2	Комплектность радиостанции "Прима-ДБ" ЛНВК.464424.004-10.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

Комплектность радиостанции "Прима-ДБ" ЛНВК.464424.004-10 приведена в Таблице [2](#).

Таблица 2 Комплектность радиостанции "Прима-ДБ" ЛНВК.464424.004-10

Наименование составных частей, документа	Обозначение составных частей, документа	Кол.
1 Радиостанция "Прима-ДБ" в составе:	ЛНВК.464424.004-10	1
1.1 Блок Б1-ДБ	ЛНВК.464424.005-10	1
2 Комплект монтажных частей в составе: вилка	СКП345-123+2В0111АН010-1	1
3 Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЛНВК.464424.004-10 ВЭ	-	1



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-ДВ" - Состав

Содержание

Страница

Ссылки.....	1
Описание	1

Перечень таблиц

Страница

1	Ссылки.....	1
2	Комплектность радиостанции "Прима-ДВ" ЛНВК.464424.004-11	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

Комплектность радиостанции "Прима-ДВ" ЛНВК.464424.004-11 приведена в Таблице [2](#).

Таблица 2 Комплектность радиостанции "Прима-ДВ" ЛНВК.464424.004-11

Наименование составных частей, документа	Обозначение составных частей, документа	Кол.
1 Радиостанция "Прима-ДВ" в составе:	ЛНВК.464424.004-11	1
1.1 Блок Б1-ДВ	ЛНВК.464424.005-11	1
2 Комплект монтажных частей в составе: вилка	СКП345-123+2В0111АН010-1	1
4 Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЛНВК.464424.004-11 ВЭ	-	1



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д1" - Состав

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Описание	1

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1
2 Комплектность радиостанции "Прима-Д1" ЛНВК.464424.004-20	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

Комплектность радиостанции "Прима-Д1" ЛНВК.464424.004-20 приведена в Таблице [2](#).

Таблица 2 Комплектность радиостанции "Прима-Д1" ЛНВК.464424.004-20

Наименование составных частей, документа	Обозначение составных частей, документа	Кол.
1 Радиостанция "Прима-Д1" в составе:	ЛНВК.464424.004-20	1
1.1 Блок Б1-Д1	ЛНВК.464424.005-20	1
2 Комплект монтажных частей в составе: вилка	СКП345-123+2В0111АН010-1	1
3 Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЛНВК.464424.004-20 ВЭ	-	1



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д1А" - Состав

Содержание

Страница

Ссылки.....	1
Описание	1

Перечень таблиц

Страница

1	Ссылки.....	1
2	Комплектность радиостанции "Прима-Д1А" ЛНВК.464424.004-21.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

Комплектность радиостанции "Прима-Д1А" ЛНВК.464424.004-21 приведена в Таблице [2](#).

Таблица 2 Комплектность радиостанции "Прима-Д1А" ЛНВК.464424.004-21

Наименование составных частей, документа	Обозначение составных частей, документа	Кол.
1 Радиостанция "Прима-Д1А" в составе:	ЛНВК.464424.004-21	1
1.1 Блок Б1-Д1А	ЛНВК.464424.005-21	1
2 Комплект монтажных частей в составе: вилка	СКП345-123+2В0111АН010-1	1
3 Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЛНВК.464424.004-21 ВЭ	-	1



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д1Б" - Состав

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Описание	1

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1
2 Комплектность радиостанции "Прима-Д1Б" ЛНВК.464424.004-30.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

Комплектность радиостанции "Прима-Д1Б" ЛНВК.464424.004-30 приведена в Таблице [2](#).

Таблица 2 Комплектность радиостанции "Прима-Д1Б" ЛНВК.464424.004-30

Наименование составных частей, документа	Обозначение составных частей, документа	Кол.
1 Радиостанция "Прима-Д1Б" в составе:	ЛНВК.464424.004-30	1
1.1 Блок Б1-Д1Б	ЛНВК.464424.005-30	1
2 Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЛНВК.464424.004-30 ВЭ	-	1



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д1В" - Состав

Содержание

Страница

Ссылки.....	1
Описание	1

Перечень таблиц

Страница

1	Ссылки.....	1
2	Комплектность радиостанции "Прима-Д1В" ЛНВК.464424.004-31.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

Комплектность радиостанции "Прима-Д1В" ЛНВК.464424.004-31 приведена в Таблице [2](#).

Таблица 2 Комплектность радиостанции "Прима-Д1В" ЛНВК.464424.004-31

Наименование составных частей, документа	Обозначение составных частей, документа	Кол.
1 Радиостанция "Прима-Д1В" в составе:	ЛНВК.464424.004-31	1
1.1 Блок Б1-Д1В	ЛНВК.464424.005-31	1
3 Комплект эксплуатационных документов согласно ведомости ЛНВК.464424.004-31 ВЭ	-	1



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д"
Описание устройства и принципа действия

Действительно: Все



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]

Действительно: Все



Радиостанция "Прима-Д" - Опсние и принип дейтвия

Содержание		Страница
Ссылки.....		1
Описание		1
1	Описание структурной схемы подключения радиостанции.....	1
2	Описание конструкции радиостанции.....	2
2.1	Описание устройства	2
2.2	Описание конструкции	3
3	Маркировка	9

Перечень таблиц		Страница
1	Ссылки.....	1

Перечень иллюстраций		Страница
1	Структурная схема радиостанции "Прима-Д".....	2
2	Внешний вид блока приемопередатчика с естественным охлаждением (лист 1).....	4
3	Внешний вид блока приемопередатчика с естественным охлаждением (лист 2).....	5
4	Габаритный рисунок блока приемопередатчика с естественным охлаждением	6
5	Внешний вид блока приемопередатчика с принудительным воздушным охлаждением (лист 1).....	7
6	Внешний вид блока приемопередатчика с принудительным воздушным охлаждением (лист 2).....	8
7	Габаритный рисунок блока приемопередатчика с принудительным воздушным охлаждением	9

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
PRIMAD-B-43-20-00-00A-051A-A	Радиостанция "Прима-Д" - Схема электрическая подключения

Описание

1 Описание структурной схемы подключения радиостанции

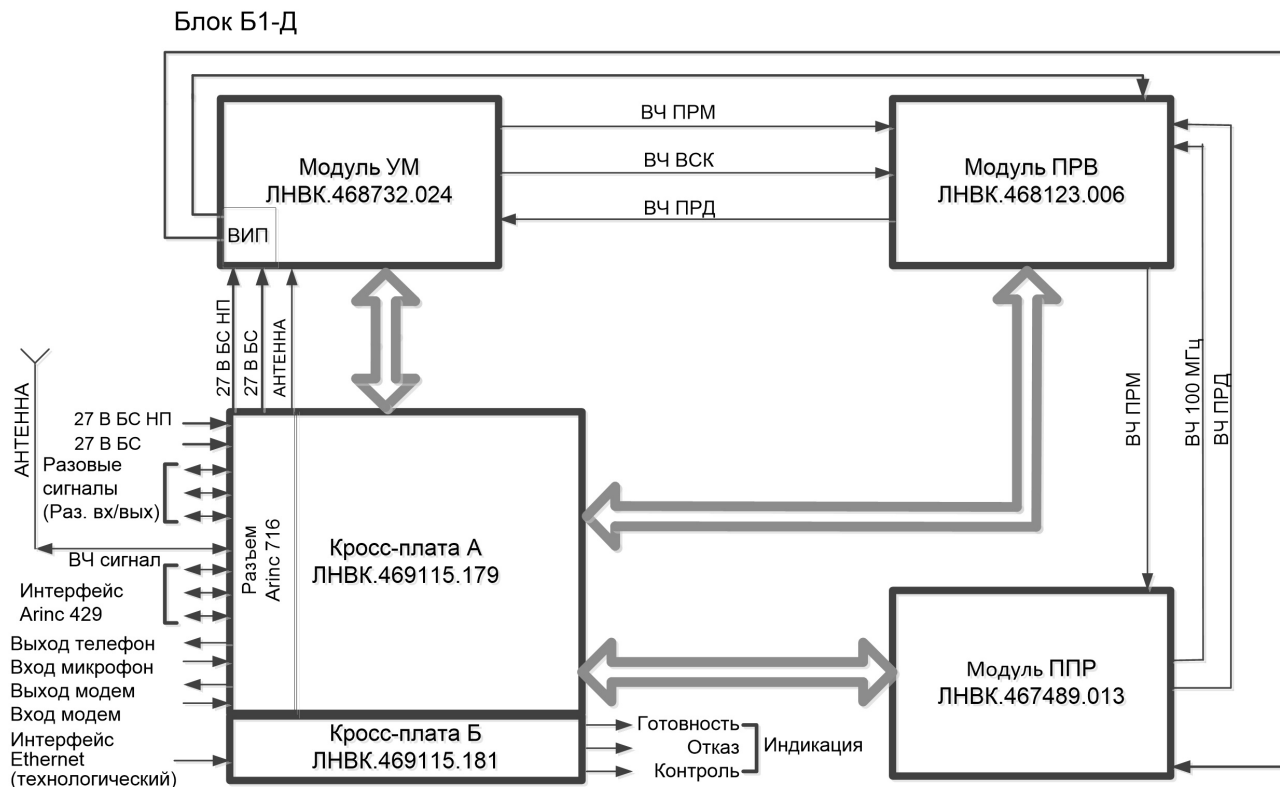
Структурная схема радиостанции и ее взаимодействие со смежными системами приведена на Рисунке 1. Управление радиостанцией осуществляется от внешнего ЦИМС (СМУ) через интерфейс управления. При управлении от ЦИМС к шине управления может быть подключено одновременно до трех радиостанций. При этом каждому устройству должен быть назначен свой адрес. Для задания адреса устройства на внешнем разъеме радиостанции имеется два контакта – X1B/A9, X1B/B9 на блоке приемопередатчика, соответствующие 1 и 2 разряду адреса. Набор адреса производится замыканием соответствующих контактов на корпус, что



соответствует установке данного разряда адреса в ноль. В качестве внешнего интерфейса управления в радиостанции использован интерфейс, реализованный согласно ARINC 429. В радиостанции имеется совмещенный с симметричным выходом данных выход на аппаратуру селективного вызова.

Для работы в эфире к радиостанции должна быть подключена внешняя антенна МВ диапазона.

Структурная схема радиостанции ПРИМА-Д



ICN-PRIMAD-A-234000-0-SEWL6-00001-A-01-0

Рис. 1 Структурная схема радиостанции "Прима-Д"

Схема подключения радиостанции приведена в модуле данных [PRIMAD-B-43-20-00-00A-051A-A](#).

2 Описание конструкции радиостанции

2.1 Описание устройства

Радиостанция состоит из блока приемопередатчика (далее по тексту - блок приемопередатчика или блок Б1-Д), который реализует функции радиосвязного приемопередатчика. Блок приемопередатчика имеет в своем составе три основных функциональных узла:

- приемовозбудитель ПрВ



- усилитель мощности и ВИП
- устройство ППР (программное радио).

Приемовозбудитель состоит из МШУ и преселектора, который обеспечивает предварительную частотную селекцию принимаемых радиосигналов, дополнительное ослабление побочных составляющих передаваемого радиосигнала, модуля передачи - для фильтрации и усиления высокочастотного сигнала для усилителя мощности.

Усилитель мощности обеспечивает усиление высокочастотного сигнала до уровня 25/30 Вт (АМ/ЧМ), фильтрацию высших гармонических составляющих сигнала и коммутацию антенного фидера к входу приемного тракта в блоке Б1Б-Д. В состав усилителя мощности входит модуль ВИП - для электропитания других модулей радиостанции.

Устройство ППР обеспечивает фильтрацию и демодуляцию сигналов в режиме приема, формирование сигналов для приемовозбудителя в зависимости от режимов работ. В нем реализованы функции управления для обмена информацией с устройством, управляющим работой радиостанции (в том числе с пультом управления), для управления работой составных частей блока приемопередатчика.

2.2 Описание конструкции

Блок приемопередатчика радиостанции разработан в конструктивном варианте с естественным охлаждением (блок Б1-Д, блок Б1-ДА, блок Б1-ДБ, блок Б1-ДВ), а также в конструктивном варианте с принудительным воздушным охлаждением (блок Б1-Д1, блок Б1-Д1А, блок Б1-Д1Б, блок Б1-Д1В).

Габаритно-присоединительные размеры, конструктивные элементы для крепления блоков на объекте, расположение и тип внешнего электрического разъёмного соединителя, расположение вентиляционных отверстий (для исполнений блока с принудительным охлаждением) соответствуют типоразмеру ЗМСУ стандарта ARINC 600.

Основу несущей конструкции блоков составляют лицевая и задняя панели с закрепленными на них усилителем мощности слева и модулем приемовозбудителя справа. В центральной части блока расположен модуль центрального процессора (ППР). Внутренний объем блока закрывается пломбируемыми верхней и нижней крышками.

Для внутренних электрических соединений в конструкции используется гибко-жесткая соединительная плата и ВЧ-кабели.

На лицевой панели расположены светодиодные индикаторы исправности блока, кнопка запуска встроенной системы контроля, под пломбируемой крышкой размещен технологический разъёмный соединитель, используемый для настройки и регулирования блока на предприятии-изготовителе. В нижней части панели имеется транспортировочная ручка.

Для крепления блока на объекте используются внешний разъёмный соединитель задней панели и Г-образные упоры, расположенные в нижней части лицевой панели.

Для идентификации изделия на лицевой панели имеются две маркировочные планки с наименованием, обозначением и заводским номером радиостанции сверху и блока приемопередатчика - снизу.

Отличительными конструктивными особенностями варианта блока с принудительным воздушным охлаждением являются наличие вентиляционных отверстий на верхней и нижней крышках блока, наличие боковой крышки на радиаторе усилителя мощности.



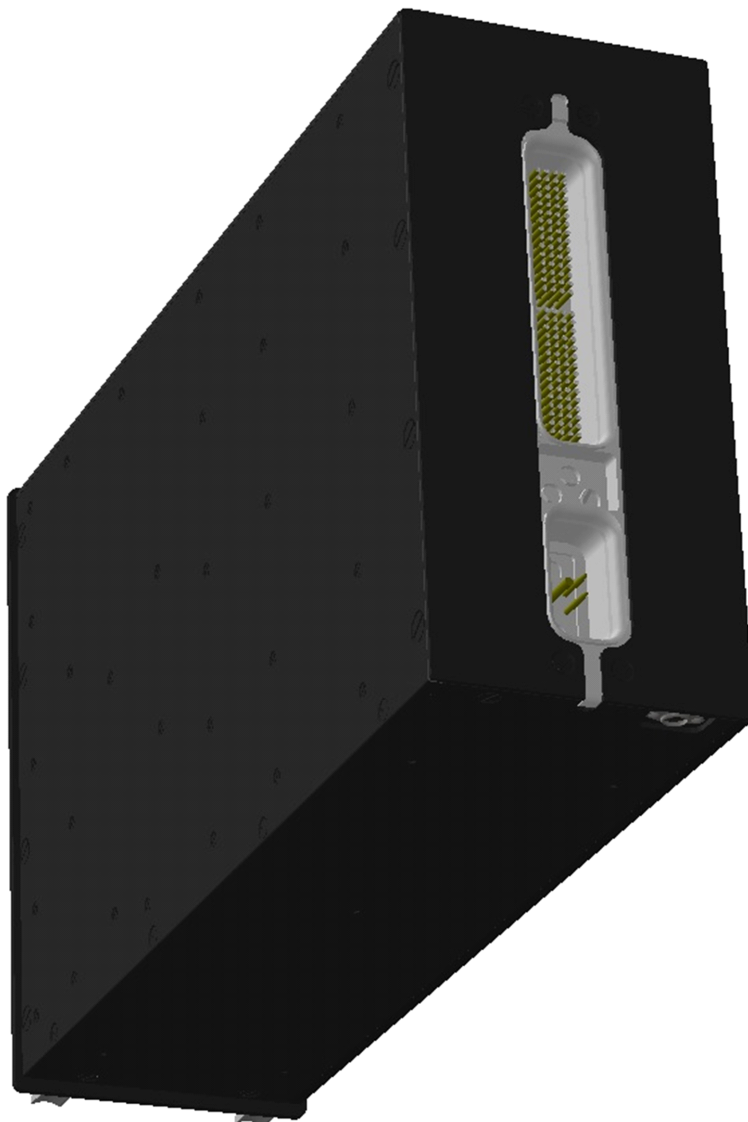
Внешний вид блока приемопередатчика с естественным охлаждением представлен на Рисунках [2](#), [3](#).

Габаритный рисунок блока приемопередатчика с естественным охлаждением представлен на Рисунке [4](#).



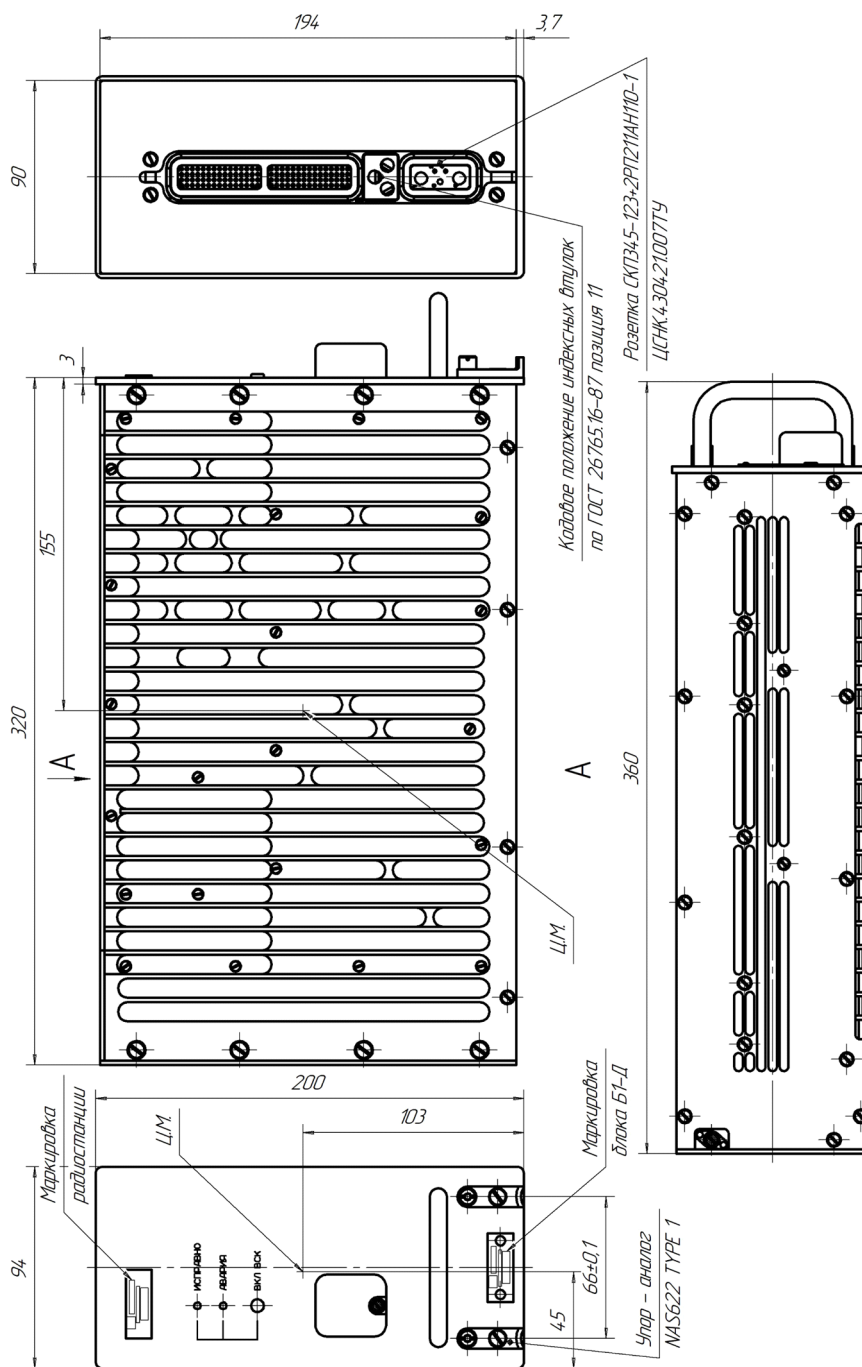
ICN-PRIMAD-A-234000-0-SEWL6-00001-A-02-0

Рис. 2 Внешний вид блока приемопередатчика с естественным охлаждением (лист 1)



ICN-PRIMAD-A-234000-0-SEWL6-00001-A-03-0

Рис. 3 Внешний вид блока приемопередатчика с естественным охлаждением (лист 2)



ICN-PRIMAD-A-234000-0-SEWL6-00001-A-06-0

Рис. 4 Габаритный рисунок блока приемопередатчика с естественным охлаждением

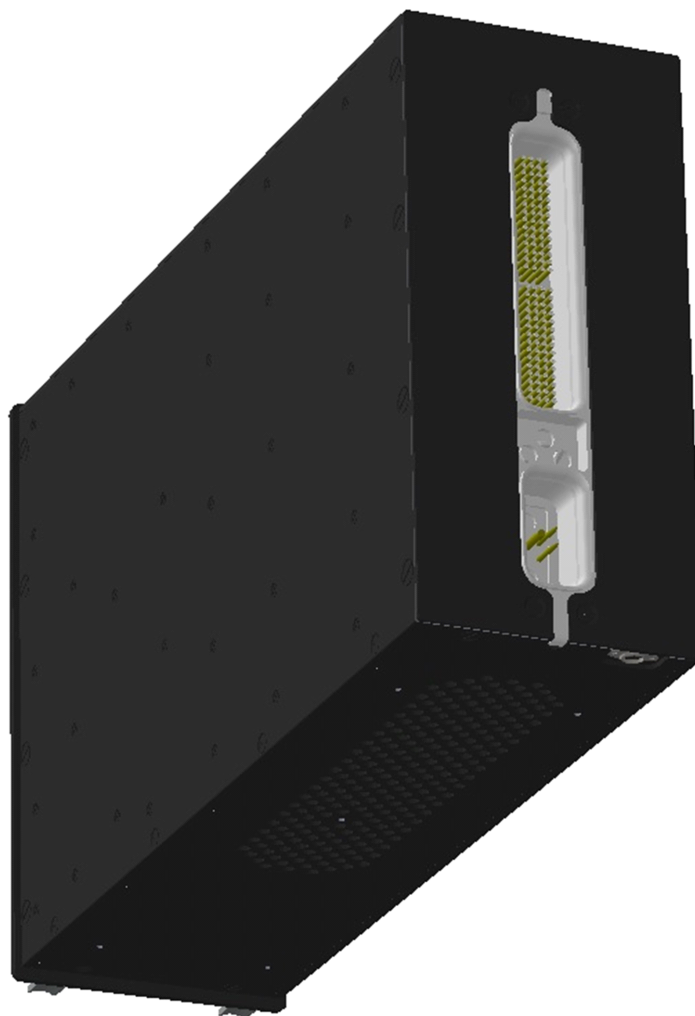
Внешний вид блока приемопередатчика с принудительным воздушным охлаждением представлен на Рисунках [5](#), [6](#).

Габаритный рисунок блока приемопередатчика с принудительным воздушным охлаждением представлен на Рисунке [7](#).

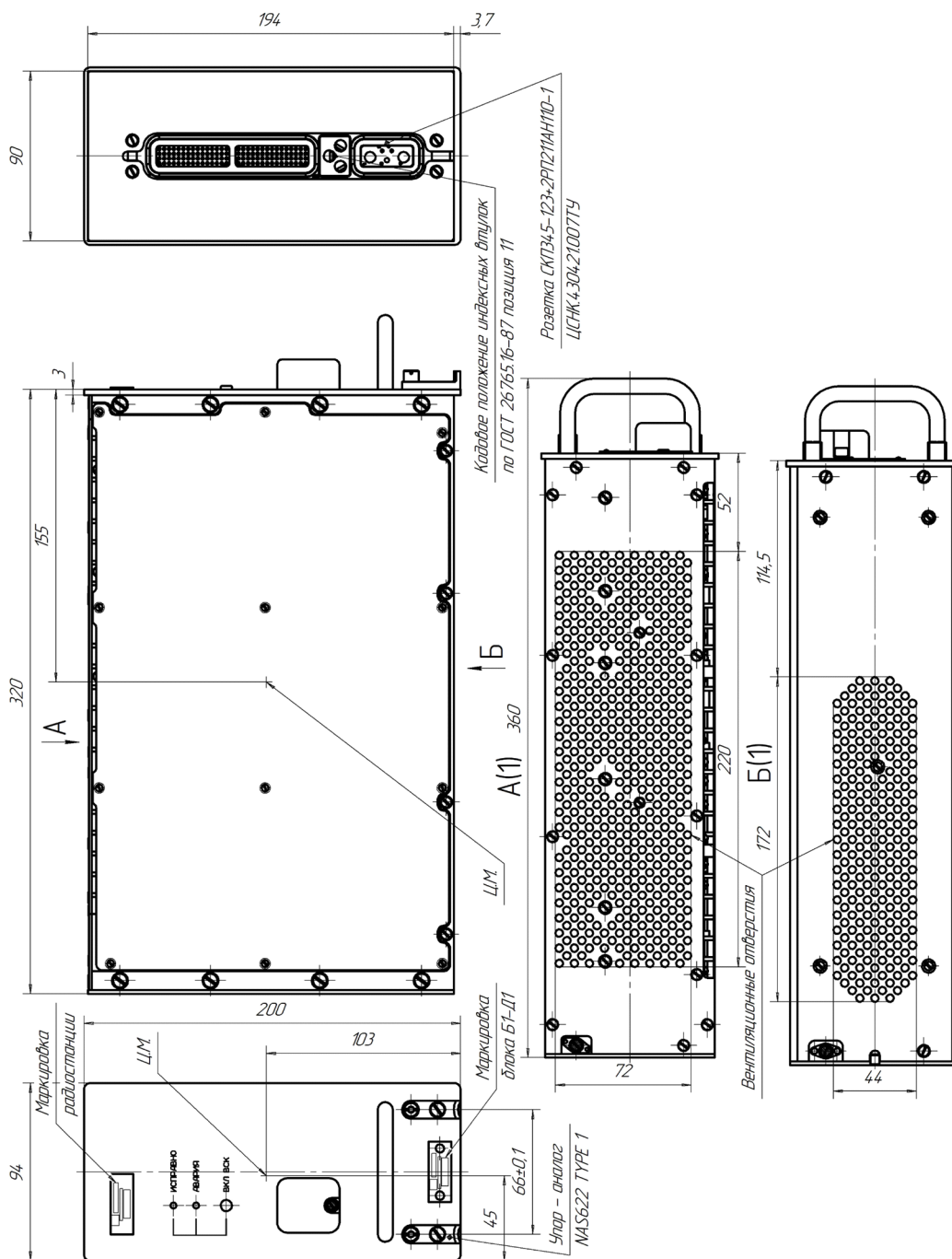


ICN-PRIMAD-A-234000-0-SEWL6-00001-A-04-0

Рис. 5 Внешний вид блока приемопередатчика с принудительным воздушным охлаждением (лист 1)



ICN-PRIMAD-A-234000-0-SEWL6-00001-A-05-0
Рис. 6 Внешний вид блока приемопередатчика с принудительным воздушным охлаждением
(лист 2)



ICN-PRIMAD-A-234000-0-SEWL6-00001-A-07-0

Рис. 7 Габаритный рисунок блока приемопередатчика с принудительным воздушным охлаждением

3 Маркировка

Маркировка блока приемопередатчика выполнена на его передней панели и содержит:

- наименование
- сокращенное обозначение



– заводской номер.



Радиостанция "Прима-Д" - Схема электрическая подключения

Содержание	Страница
Ссылки.....	1
Описание	1
Перечень таблиц	Страница
1 Ссылки.....	1
Перечень иллюстраций	Страница
1 Схема электрическая подключения.....	3

Ссылки

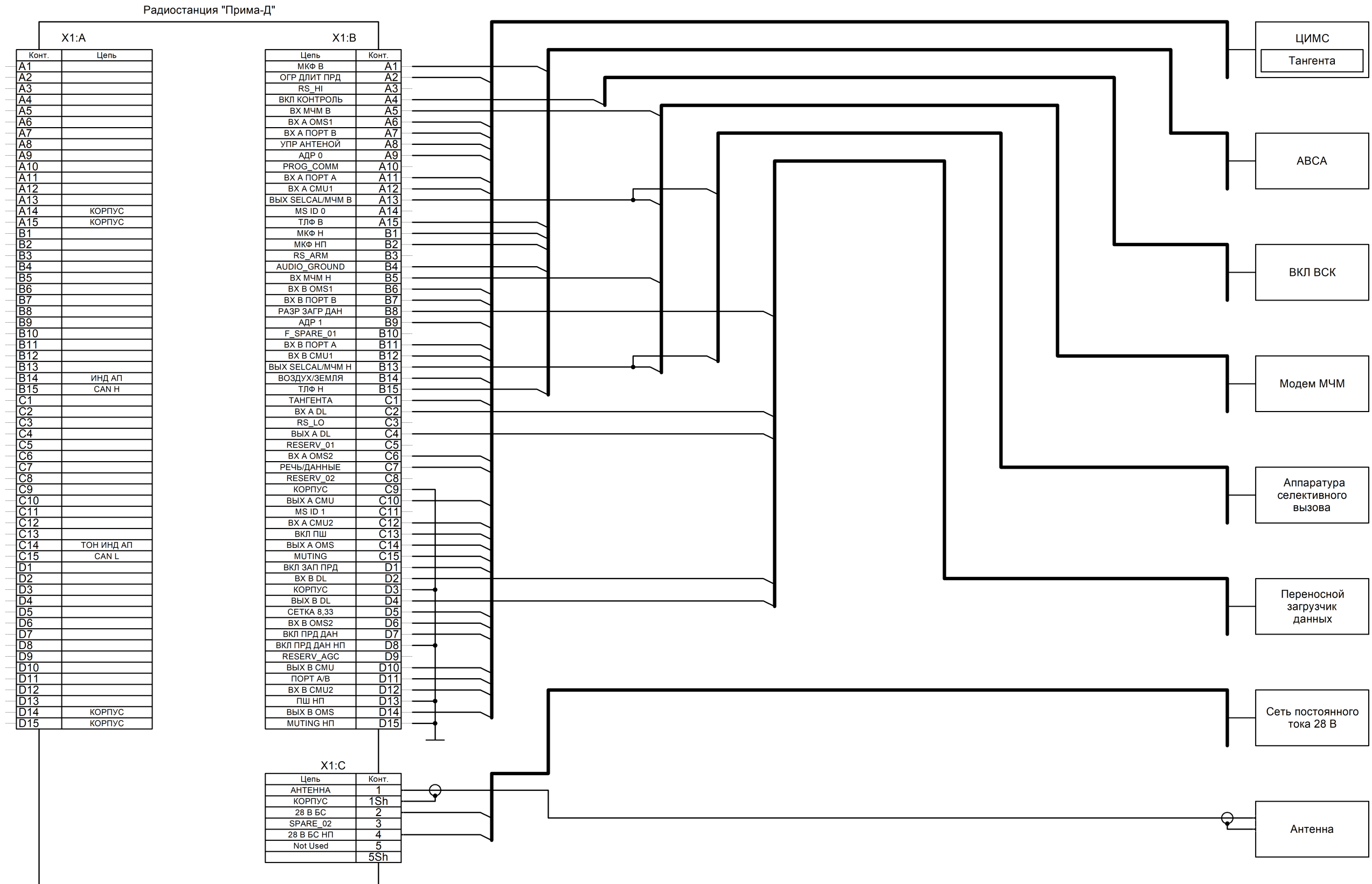
Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



ICN-PRIMAD-B-432000-0-SEWL6-00002-A-01-0

Рис. 1 Схема электрическая подключения

Действительно: Все

PRIMAD-A-23-20-00-00A-051A-A



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д" - Эксплуатация

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Описание	1
1 Включение радиостанции	1
2 Управление радиостанцией.....	1
2.1 Управление радиостанцией разовыми командами.....	1
3 Установка адреса радиостанции	2
4 Настройка радиостанции	2
5 Ведение радиосвязи в телефонных режимах.....	3
6 Работа в режиме данных.....	3

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1
2 Перечень разовых команды радиостанции "Прима-Д"	2

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

1 Включение радиостанции

Включение радиостанции осуществляется подачей напряжения питания +27 В.

2 Управление радиостанцией

Управление радиостанцией осуществляется от внешних устройств по интерфейсу управления согласно ARINC 429.

При управлении радиостанцией можно произвести следующие основные действия:

- установка частоты связи и вида модуляции
- включение режима контроля радиостанции.

2.1 Управление радиостанцией разовыми командами

В телефонных режимах работы включение радиостанции в режим передачи осуществляется замыканием на корпус цепи "Тангента" (контакт Х1В/С1 на блоке приемопередатчика).

В режиме передачи данных включение радиостанции в режим передачи осуществляется замыканием на корпус цепи "ВКЛ ПРД ДАН" (контакт Х1В/Д7).

Перечень всех разовых команд радиостанции приведен в Таблице [2](#).



Таблица 2 Перечень разовых команды радиостанции "Прима-Д"

Разовая команда	Наименование цепи	Тип цепи, контакт
Команда, информирующая о выходе передающего тракта радиостанция на передачу в телефонной радиосвязи	"ВКЛ ЗАП ПРД"	Выход X1В/Д1
Команда, включающая радиостанция в режим проверки встроенной системой контроля (ВСК)	"ВКЛ КОНТРОЛЬ"	Вход X1В/А4
Команда, включающая режим ограничения длительности передачи не более 30 с	"ОГР ДЛИТ ПРД"	Вход X1В/А2
Команда устанавливает значение разряда адреса 1 радиостанции	"АДР 1"	Вход X1В/В9
Команда устанавливает значение разряда адреса 0 радиостанции	"АДР 0"	Вход X1В/А9
Команда для выбора работы радиостанции либо в телефонной радиосвязи, либо в обмене данными	"РЕЧЬ/ДААННЫЕ"	Вход X1В/С7
Команда для включения радиостанции на передачу при работе в обмене данных	"ВКЛ ПРД ДАН"	Вход X1В/Д7
Команда для включения радиостанции на передачу при работе в телефонной радиосвязи	"Тангента"	Вход X1В/С1
Команда для понижения мощности излучения радиостанции при работе в режиме передачи	"ВОЗДУХ/ЗЕМЛЯ"	Вход X1В/В14
Команда для выбора порта управления радиостанцией	"ПОРТ А/В"	Вход X1В/Д11
Команда для включения подавителя шума (ПШ) приемного тракта радиостанции	"ВКЛ ПШ"	Вход X1В/С13
Команда для разрешения загрузки данных в радиостанцию	"РАЗР ЗАГР ДАН"	Вход X1В/В8
Команда для отключения микрофонной цепи от модулятора радиостанции	"ОТКЛ МИКР"	Вход X1В/С15

3 Установка адреса радиостанции

Для задания адреса устройства на внешнем разъеме радиостанции имеется два контакта – X1В/А9, X1В/В9 на блоке приемопередатчика, соответствующие 1 и 2 разряду адреса. Набор адреса производится замыканием соответствующих контактов на корпус, что соответствует установке данного разряда адреса в ноль.

4 Настройка радиостанции

Настройка радиостанции заключается в установка частоты связи и вида модуляции и производится с внешнего устройства управления в составе объекта.

(в частности в соответствии с протоколом, приведенным в приложении Е)



5 Ведение радиосвязи в телефонных режимах

Для осуществления телефонной радиосвязи необходимо настроить радиостанцию.

При подключении гарнитуры к радиостанции через аппаратуру внутренней связи, имеющей свои микрофонный и телефонный усилители, или при передаче речевой информации от другой аппаратуры, необходимо учитывать рекомендации по подключению, которые приведены в приложении В.

Перевод радиостанции в режим «Передача» производится замыканием на «корпус» цепи «Тангента» при активном (замкнут на «корпус»).

6 Работа в режиме данных

Для осуществления передачи данных необходимо настроить радиостанцию с СЦВ и произвести выбор режима передачи данных.

Передача данных возможна в следующих сигнальных форматах: в классе излучения 13K2A3EJN со скоростями 1,2 и 2,4 кбит/с и в классе излучения 10K5G1D со скоростью 31,5 кбит/с.

Передаваемая информация в классе излучения 13K2A3EJN подается на входы "ВХ МЧМ В", "ВХ МЧМ Н", а принимаемая – снимается с выходов "ВЫХ SELCAL/МЧМ В", "ВЫХ SELCAL/МЧМ Н".

Передаваемая информация в классе излучения 10K5G1D подается на входы "ВХ А/В СМУ1" или "ВХ А/В СМУ2", а принимаемая – снимается с выхода "ВЫХ А/В СМУ".

При работе в ФРЧ в режим «Передача» радиостанция переводится замыканием на «корпус» цепи «Передача ДАН».



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д"
Технология обслуживания

Действительно: Все



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]

Действительно: Все



Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности

Содержание	Страница
Ссылки.....	1
Описание	1
Перечень таблиц	Страница
1 Ссылки.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

При эксплуатации и техническом обслуживании радиостанции необходимо соблюдать основные правила техники безопасности.

К работе на объекте допускаются лица, изучившие правила по технике безопасности и прошедшие проверку их усвоения с оформлением соответствующего допуска.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается проводить монтажные работы при включенной радиостанции.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед подачей напряжения на радиостанцию необходимо проверить подключение всех кабелей и надежность заземления.

ВНИМАНИЕ

Запрещается пользоваться при работе неисправными средствами измерений, инструментом, а также средствами измерений, срок очередной поверки которых истек.

При монтаже и демонтаже аппаратуры комплекса необходимо соблюдать следующие правила:

ВНИМАНИЕ

Оберегать блок радиостанции от толчков, ударов и механических повреждений.

ВНИМАНИЕ

Содержать блок в чистоте, следить за тем, чтобы грязь, снег, песок, вода и различные предметы не попадали в разъемы радиостанции, для предохранения разъемов применять технологическую заглушку.



ВНИМАНИЕ

Транспортировать радиостанцию следует в закрытой таре, обитой внутри мягким материалом, предохраняющим от ударов и механических повреждений.

ВНИМАНИЕ

ВЧ кабель (антенный ввод) не должен проходить ближе, чем на 30 мм от металлических деталей конструкции объекта во избежание электрических пробоев или коронирования при малых величинах атмосферного давления.

ВНИМАНИЕ

Блок радиостанции должен быть закрыт чехлом, когда с ними не производится работа, связанная с ремонтом или проверкой.

ВНИМАНИЕ

Места заземления на объекте должны быть точно известны обслуживающему персоналу. Надежность заземления необходимо систематически проверять в сроки, предусмотренные регламентными работами на радиостанцию.



Радиостанция "Прима-Д" - Объем работ технического обслуживания

Содержание

Страница

Описание	1
1 Технология обслуживания	1

Описание

1 Технология обслуживания

Технология обслуживания радиостанции "Прима-Д" включает в себя следующие модули данных:

[PRIMAD-A-43-20-01-00A-255A-A "Радиостанция "Прима-Д" - Очистка"](#)

[PRIMAD-A-43-20-00-00A-310A-A "Радиостанция "Прима-Д" - Проверка состояния электрических соединителей"](#)

[PRIMAD-A-43-20-01-00A-257A-A "Радиостанция "Прима-Д" - Окраска"](#)

[PRIMAD-A-43-20-00-00A-313A-A "Радиостанция "Прима-Д" - Проверка состояния заземления, крепления блока и состояния кабеля ВЧ"](#)

[PRIMAD-A-43-20-00-00A-413A-A "Радиостанция "Прима-Д" - Отыскание и устранение неисправностей"](#)

[PRIMAD-A-43-20-00-00A-431A-A "Радиостанция "Прима-Д" - Проверка работоспособности радиостанции встроенной системой контроля"](#)

[PRIMAD-A-43-20-00-00A-520A-A "Радиостанция "Прима-Д" - Демонтаж"](#)

[PRIMAD-A-43-20-00-00A-720A-A "Радиостанция "Прима-Д" - Монтаж"](#)



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д" - Очистка

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Предварительные требования.....	1
Технология.....	2
Завершающие условия	2

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1
2 Требуемые условия	1
3 Наземные средства контроля.....	1
4 Меры безопасности	2
5 Заключительные работы.....	2

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
PRIMAD-B-43-20-00-00A-012A-C	Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности
PRIMAD-B-43-20-00-00A-255A-A	Радиостанция "Прима-Д" - Очистка

Предварительные требования

Требуемые условия

Таблица 2 Требуемые условия

Наименование	Код модуля данных
Демонтируйте блок с объекта	PRIMAD-B-43-20-00-00A-255A-A

Наземные средства контроля

Таблица 3 Наземные средства контроля

Наименование и обозначение	Код	Количество	Примечания
Кисть филеночная ГОСТ 10597-87	КФК 8-1	1 штук	

Действительно: Все

PRIMAD-A-23-20-01-00A-255A-A



Меры безопасности

Таблица 4 Меры безопасности

Наименование	Код модуля данных
Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности	PRIMAD-B-43-20-00-00A-012A-C

ВНИМАНИЕ

Применение для очистки различных растворителей и других жидких средств не допускается.

Технология

- 1 Произведите очистку блока приемопередатчика радиостанции и его внешних элементов от пыли и грязи путем обдува сжатым воздухом (давление сжатого воздуха не должно превышать 2 атм.)
- 2 Во внутренних пазах произведите дополнительную очистку кистью.

Завершающие условия

Заключительные работы

Таблица 5 Заключительные работы

Наименование	Код модуля данных
Установите блок на объект	PRIMAD-B-43-20-00-00A-255A-A



Радиостанция "Прима-Д" - Проверка состояния электрических соединителей

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Предварительные требования.....	1
Технология.....	2

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1
2 Расходуемые материалы.....	1
3 Меры безопасности.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
PRIMAD-B-43-20-00-00A-012A-C	Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности

Предварительные требования

Расходуемые материалы

Таблица 2 Расходуемые материалы

Наименование и обозначение	Код	Количество	Примечания
Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный ГОСТ Р 55878-201 3			
Марля медицинская ГОСТ 941 2-93			

Меры безопасности

Таблица 3 Меры безопасности

Наименование	Код модуля данных
Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности	PRIMAD-B-43-20-00-00A-012A-C

ВНИМАНИЕ

Запрещается зачистка рабочих частей разъемов при помощи шлифовальной шкурки.



Технология

- 1 Выключите все источники электропитания радиостанции.
- 2 Перед началом работы отсоедините ВЧ и НЧ кабели объекта от радиостанции.
- 3 Осмотрите штырьки, втулки, корпуса, цанги и другие выступающие детали электрического соединителя блока радиостанции.

Соединители должны быть чистыми, штырьки и гнезда не должны иметь механических повреждений, следов коррозии и обгара.
- 4 Загрязненные рабочие части разъема протрите марлей, смоченной спиртом.
- 5 По завершению работы подсоедините электрические соединители ВЧ и НЧ кабелей объекта к ответным частям соединителей блока.



Радиостанция "Прима-Д" - Окраска

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Предварительные требования.....	1
Технология.....	2
Завершающие условия	2

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1
2 Требуемые условия	1
3 Наземные средства контроля.....	1
4 Расходуемые материалы.....	2
5 Меры безопасности	2
6 Заключительные работы.....	2

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
PRIMAD-B-43-20-00-00A-012A-C	Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности
PRIMAD-B-43-20-00-00A-255A-A	Радиостанция "Прима-Д" - Очистка

Предварительные требования

Требуемые условия

Таблица 2 Требуемые условия

Наименование	Код модуля данных
Демонтируйте блок с объекта	PRIMAD-B-43-20-00-00A-255A-A
Произведите очистку блоков	PRIMAD-B-43-20-00-00A-255A-A

Наземные средства контроля

Таблица 3 Наземные средства контроля

Наименование и обозначение	Код	Количество	Примечания
Кисть филеночная ГОСТ 10597-87	КФК 8-1	1 штук	

Действительно: Все

PRIMAD-A-23-20-01-00A-257A-A



Расходуемые материалы

Таблица 4 Расходуемые материалы

Наименование и обозначение	Код	Количество	Примечания
Эмаль черная ГОСТ 9640-85	ЭП-51		
Нефрас ТУ 38.401-67-108-92	СЗ-80/120		

Меры безопасности

Таблица 5 Меры безопасности

Наименование	Код модуля данных
Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности	PRIMAD-B-43-20-00-00A-012A-C

ВНИМАНИЕ

Не разрешается производить окраску увлажненных или загрязненных жиром поверхностей.

ВНИМАНИЕ

Не разрешается сушить на солнце окрашенное изделие.

Технология

- 1 Места повреждения лакокрасочного покрытия блока приемопередатчика радиостанции обезжирьте нефрасом.
- 2 Места повреждения лакокрасочного покрытия блока приемопередатчика радиостанции окрасьте черной эмалью типа ЭП-51 (или аналогичной).

На покрытии не должно быть трещин, сколов, наплывов и др. нарушений покрытия.

Примечание

Учитывая недоступность обзору экипажа в полете кожухов и корпусов блоков, допускается наличие разнооттеночности подкраски кожухов и корпусов блоков изделия, за исключением лицевых панелей пультов (в соответствии с РД 107.9.4002-96 "Покрытия лакокрасочные. Номенклатура, свойства и область применения").

Завершающие условия

Заключительные работы

Таблица 6 Заключительные работы

Наименование	Код модуля данных
Установите блок на объект.	PRIMAD-B-43-20-00-00A-255A-A

PRIMAD-A-23-20-01-00A-257A-A

Действительно: Все

Конец модуля данных



Радиостанция "Прима-Д" - Проверка состояния заземления, крепления блока и состояния кабеля ВЧ

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Предварительные требования.....	1
Технология.....	1

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1
2 Расходуемые материалы.....	1
3 Меры безопасности.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
PRIMAD-B-43-20-00-00A-012A-C	Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности

Предварительные требования

Расходуемые материалы

Таблица 2 Расходуемые материалы

Наименование и обозначение	Код	Количество	Примечания
Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный ГОСТ Р 55878-201 3			
Марля медицинская ГОСТ 941 2-93			

Меры безопасности

Таблица 3 Меры безопасности

Наименование	Код модуля данных
Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности	PRIMAD-B-43-20-00-00A-012A-C

Технология

- 1 Выключите все источники электропитания радиостанции.
- 2 Осмотрите клеммы заземления блока, детали крепления шин и место их

Действительно: Все

PRIMAD-A-23-20-00-00A-313A-A



присоединения к объекту. Они не должны иметь механических повреждений. Должны быть чистыми, без следов коррозии.

- 3 В случае механических повреждений шины и винты замените.
- 4 Загрязненные клеммы заземления блока, детали крепления шин и места соединения протрите марлей, смоченной спиртом.
- 5 Проверьте надежность крепления блока к конструкции объекта. Крепежные винты должны быть завернуты до упора.



Радиостанция "Прима-Д" - Отыскание и устранение неисправностей

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Описание.....	1
1 Общие указания по устранению неисправностей.....	1
2 Обнаружение неисправностей радиостанции с помощью ВСК.....	1
3 Обнаружение неисправностей при срабатывании защиты по цепям питания.....	2

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

1 Общие указания по устранению неисправностей

Для проверки работоспособности радиостанции и обнаружения неисправностей необходимо пользоваться встроенной системой контроля (ВСК) и штатной контрольно-измерительной аппаратурой для проверки бортовой проводки.

При отказе радиостанции во время гарантийного срока в том случае, если неисправность в условиях эксплуатации не может быть выявлена и устранена, необходимо вызвать представителя предприятия-изготовителя.

На борту объекта производится:

- проверка работоспособности радиостанции с помощью ВСК
- поиск неисправности при срабатывании защиты по цепям питания.

Контрольно-восстановительные работы неисправного блока радиостанции должны производиться на предприятии-изготовителе.

2 Обнаружение неисправностей радиостанции с помощью ВСК

Поиск неисправностей осуществляется путём активирования встроенного контроля радиостанции нажатием кнопки "ВКЛ ВСК" на передней панели блока Б1-Д. Результаты диагностики будут отображены на ВУУ.

Дополнительно исправность радиостанции (блока Б1Б-Д) можно контролировать по состоянию линии "ИСПРАВНО" в соединителе "СПУ" (контакт 30). При исправном



состоянии блока Б1Б-Д эта линия замкнута на "Корпус". При возникновении любой неисправности эта линия переходит в состояние "Разрыв".

Если при работе радиостанции на передачу на полной мощности диагностируется неисправность АФТ (в слове состояния "Результат контроля" бит 12 – "Антенна: обрыв антенны" выставлен в 1, см. Раздел "Протокол управления радиостанцией "Прима-МВ" по интерфейсу "ГОСТ 18977" модуля данных

то необходимо проверить параметры АФТ на данной рабочей частоте. Параметры АФТ должны соответствовать значениям, указанным в Разделе "Антенна" модуля данных

Если АФТ исправен, то неисправным является блок Б1Б-Д.

3 Обнаружение неисправностей при срабатывании защиты по цепям питания

Если при подаче питания на радиостанцию срабатывает защита по цепям питания, то для определения исправности блока Б1-Д необходимо провести проверку его работоспособности от отдельного источника питания (допустимый ток нагрузки не менее 3 А) с возможностью контроля тока потребления. Во всех режимах работы блока приемопередатчика пиковый ток потребления должен быть не более 3 А.

Если при питании блока Б1-Д от отдельного источника питания на источнике питания срабатывает защита или ток потребления блока более 3 А, то блок Б1Б-Д неисправен. В противном случае необходимо проверить бортовую сеть питания блока.



Радиостанция "Прима-Д" - Проверка работоспособности радиостанции встроенной системой контроля

Содержание

Страница

Ссылки.....	1
Предварительные требования.....	1
Технология.....	1

Перечень таблиц

Страница

1	Ссылки.....	1
---	-------------	---

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
PRIMAD-A-43-20-00-00A-520A-A	Радиостанция "Прима-Д" - Демонтаж
PRIMAD-A-43-20-00-00A-720A-A	Радиостанция "Прима-Д" - Монтаж

Предварительные требования

Технология

- 1 Подайте на радиостанцию напряжение питания.
- 2 Активируйте встроенный контроль радиостанции с помощью кнопки "ВКЛ ВСК" на передней панели блока приемопередатчика.

Результаты диагностики - свечение соответствующих светодиодов на передней панели блока приемопередатчика: "СПРАВНО", "АВАРИЯ".
- 3 При срабатывания светодиода "АВАРИЯ" радиостанция считается не исправной, замените блок приемопередатчика в соответствии с модулями данных [PRIMAD-A-43-20-00-00A-520A-A](#), [PRIMAD-A-43-20-00-00A-720A-A](#).



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д" - Демонтаж

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Предварительные требования.....	1
Технология.....	2

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1
2 Требуемые условия.....	1
3 Наземные средства контроля.....	1
4 Меры безопасности.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
PRIMAD-B-43-20-00-00A-012A-C	Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности

Предварительные требования

Требуемые условия

Таблица 2 Требуемые условия

Наименование	Код модуля данных
Перед снятием блока радиостанции с объекта предварительно демонтируйте блоки других систем, затрудняющих доступ к снимаемому изделию.	

Наземные средства контроля

Таблица 3 Наземные средства контроля

Наименование и обозначение	Код	Количество	Примечания
Плоскогубцы ГОСТ Р 53925-2010	1-180-H12.X1	1 штук	

Меры безопасности

Таблица 4 Меры безопасности

Наименование	Код модуля данных
Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности	PRIMAD-B-43-20-00-00A-012A-C

Действительно: Все

PRIMAD-A-23-20-00-00A-520A-A



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Все источники напряжений должны быть выключены.

Технология

- 1 Снимите проволоку, стопорящую рукоятки зажимов.
- 2 Вращая рукоятки зажимов против часовой стрелки, отсоедините разъем блока от разъема объекта. Рукоятку вращайте до упора (до появления заметного сопротивления).
- 3 Сдвиньте влево штифты втулок удерживающих упоры, расположенные на передней панели блока, и выведите упоры из зацепления с зажимами, откинув зажимы вниз.
- 4 Снимите блок с объекта, сдвигая его с помощью ручки в сторону передней панели.



Радиостанция "Прима-Д" - Монтаж

Содержание	Страница
Ссылки.....	1
Предварительные требования.....	1
Технология.....	2

Перечень таблиц	Страница
1 Ссылки.....	1
2 Требуемые условия.....	1
3 Наземные средства контроля.....	1
4 Расходуемые материалы.....	1
5 Меры безопасности.....	2

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
PRIMAD-B-43-20-00-00A-012A-C	Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности

Предварительные требования

Требуемые условия

Таблица 2 Требуемые условия

Наименование	Код модуля данных
Перед снятием блока радиостанции с объекта предварительно демонтируйте блоки других систем, затрудняющих доступ к снимаемому изделию.	

Наземные средства контроля

Таблица 3 Наземные средства контроля

Наименование и обозначение	Код	Количество	Примечания
Плоскогубцы ГОСТ Р 53925-2010	1-180-Н12.Х1	1 штук	

Расходуемые материалы

Таблица 4 Расходуемые материалы

Наименование и обозначение	Код	Количество	Примечания
Проволока ГОСТ 3282-74	0,5-О-2Ц		

Действительно: Все

PRIMAD-A-23-20-00-00A-720A-A



Меры безопасности

Таблица 5 Меры безопасности

Наименование	Код модуля данных
Радиостанция "Прима-Д" - Общие меры безопасности	PRIMAD-B-43-20-00-00A-012A-C

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Все источники напряжений должны быть выключены.

Технология

- 1 Установите блок на монтажную поверхность объекта.
- 2 Накиньте на упоры, расположенные внизу передней панели блока, зажимы из состава объекта и закрепите их, сдвинув штифты втулок зажимов вправо до упора.
- 3 Вращая поочередно рукоятки зажимов по часовой стрелке, доведите блок в разъемный соединитель объекта и закрепите блок на объекте. Окончание установки характеризуется заметным увеличением усилия вращения рукояток.
- 4 Застопорите рукоятки зажимов с помощью проволоки продетой через отверстия в рукоятках и отверстия во втулках оси зажима. Шаг скрутки проволоки от 2 до 5 мм.



Радиостанция "Прима-Д"
Правила хранения

Действительно: Все



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]

Действительно: Все



Радиостанция "Прима-Д" - Хранение

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Описание	1

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

Хранение радиостанции производится в упаковке предприятия-изготовителя.

Радиостанцию допускается хранить в неотапливаемых хранилищах при температуре воздуха от минус 50 до плюс 40 °С, относительной влажности воздуха до 98 % при температуре плюс 25 °С (условия хранения "2" по ГОСТ 15150-69). Срок хранения радиостанции в упаковке изготовителя указан в паспорте на радиостанцию. Переконсервацию радиостанции в течение указанного срока производят при повреждении упаковки. В хранилище должны отсутствовать источники ударных воздействий и агрессивные примеси.

Техническое обслуживание упакованной радиостанции в период хранения до ввода в эксплуатацию должно включать в себя внешний осмотр упаковки и временной противокоррозионной защиты, а также проверку наличия маркировки, клеймения, пломбирования, проводимые ежегодно и при перемене мест хранения. Такая проверка производится по графику работниками склада, о чем делается отметка в журнале склада. Срок хранения радиостанции в упаковке предприятия-изготовителя указан в сводном паспорте на радиостанцию. Переконсервация радиостанции в течение указанного срока производится при повреждении упаковки.

Расконсервированная радиостанция, подготовленная для установки на объект, может кратковременно храниться рядом с объектом в полевых условиях с соблюдением следующих правил:

- площадка должна быть сухой, исключающей скопление воды
- блоки радиостанции должны быть надежно защищены от дождя и воздействия солнечных лучей.



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д" - Консервация

Содержание	Страница
Ссылки.....	1
Описание	1
Перечень таблиц	Страница
1 Ссылки.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

Перед консервацией радиостанцией необходимо просушить чехлы, упаковочную бумагу, коробки.

Просушить силикагель при температуре от 150 до 250 °С в течение 3 ч. Консервацию проводить в помещении при температуре не менее 15 °С с относительной влажностью 70 %. Массовая доля влаги в силикагеле после сушки должна быть не более 2 %.

Перед упаковкой блоки радиостанции обернуть упаковочной бумагой, поместить в коробку и заклеить лентой.

В ящик поместить полиэтиленовый чехол, установить туда коробку с радиостанцией, свободные места заполнить картоном, поместить мешочек с силикагелем, закрыть чехол и заварить, удалив из него предварительно воздух (обжатием). Закрывать ящик крышкой. Переконсервацию проводят при повреждении упаковки в процессе хранения.



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д" - Расконсервация

Содержание	Страница
Ссылки.....	1
Описание	1

Перечень таблиц	Страница
1 Ссылки.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

Вскрыть ящик, вскрыть полиэтиленовый чехол, извлечь коробку с радиостанцией, вскрыть коробку, извлечь радиостанцию.



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д"
Транспортирование

Действительно: Все



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]

Действительно: Все



Радиостанция "Прима-Д" - Транспортирование

Содержание	Страница
Ссылки.....	1
Описание	1

Перечень таблиц	Страница
1 Ссылки.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

Транспортирование радиостанции в упаковке изготовителя необходимо осуществлять в крытых транспортных средствах автомобильным (на расстояние до 2000 км), железнодорожным, водным и воздушным (в негерметичных отсеках, при этом нижнее значение атмосферного давления должно быть не менее 19,4 Па (145 мм.рт.ст.) транспортом без ограничения скорости и расстояния, при условии крепления транспортной тары с упакованной радиостанцией в транспортных средствах.

По условиям транспортирования, упакованная радиостанция, соответствует требованиям условий "Жт" по ГОСТ В 9.001-72. Значения климатических факторов при транспортировании как для условий хранения "5" по ГОСТ 15150-69 (навесы или помещения, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе при температуре воздуха от минус 60 до плюс 50 °С, относительной влажности воздуха до 100 % при температуре плюс 25 °С).

Погрузка, разгрузка и транспортирование радиостанции должны осуществляться в соответствии с манипуляционными знаками, нанесенными на упаковке, резкие толчки, удары и падения не допускаются.



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]



Радиостанция "Прима-Д"
Утилизация

Действительно: Все



[Эта страница преднамеренно оставлена пустой]

Действительно: Все



Радиостанция "Прима-Д" - Утилизация

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
Описание	1
1 Общие требования	1
2 Особенности утилизации сборочных единиц (деталей), содержащих драгоценные металлы.....	2

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
Нет ссылок	

Описание

1 Общие требования

Утилизация проводится в целях охраны окружающей природной среды, ресурсосбережения и поддержания сырьевой базы.

Утилизация – это разборка (демонтаж) изделия и сепарация его компонентов по однородным группам для дальнейшей переработки, либо использование изделия по другому назначению (например, перевод в разряд учебного пособия).

ВНИМАНИЕ

Запрещено сжигание, захоронение и другие способы уничтожения изделия, т.к. это утилизацией не является.

Утилизация изделия выполняется в случаях, когда вследствие выработки ресурса или возникновения дефекта (отказа) изделие становится не пригодным к применению по прямому назначению и не подлежит восстановлению в силу невозможности или экономической нецелесообразности.

Перед утилизацией изделие должно пройти процедуру списания установленным порядком.

Утилизация может выполняться как на специализированном предприятии, так и силами эксплуатирующей организации.

При выполнении утилизации на специализированном предприятии изделие передается на данное предприятие непосредственно или через доверяющий орган (склад).

Утилизация изделия силами эксплуатирующей организации включает следующие этапы:



- разборка изделия на сборочные единицы и детали
- разделка сборочных единиц на составляющие компоненты и сепарация (сортировка) компонентов и деталей по однородным группам (цветные , черные металлы , пластмассы и т.д.)
- учет (оформление документов) по результатам разделки и сортировки
- сдача рассортированных компонентов на склад.

Разборка должна осуществляться с соблюдением правил техники безопасности и противопожарных требований.

Складирование (временное хранение) компонентов должно осуществляться на специально выделенных площадках (местах) отдельно друг от друга и обеспечивать сохранность их количества и качества, возможность беспрепятственного осмотра и погрузки сырья, а также организацию учета и возможность проведения проверок.

Собранные лом и отходы цветных и (или) черных металлов не должны смешиваться, загрязняться мусором и примесями, мешающими переплавке.

2 Особенности утилизации сборочных единиц (деталей), содержащих драгоценные металлы

К драгоценным металлам относятся: золото, серебро, платина и металлы платиновой группы (палладий, иридий, родий, рутений и осмий).

ВНИМАНИЕ

Запрещено уничтожать или сдавать в лом черных и цветных металлов изделия, содержащие драгоценные металлы, без предварительного изъятия из них узлов и деталей, изготовленных с применением этих металлов.

Выделение драгоценных металлов из сборочных единиц (деталей) осуществляют только специализированные предприятия. При утилизации изделия силами эксплуатирующей организации необходимо:

- проанализировать формуляры (паспорта, этикетки) составных частей изделия на наличие в них деталей (элементов), содержащих драгоценные металлы
- выделить при разделке эти детали (элементы)
- установленным порядком составить описание деталей (элементов), содержащих драгоценные металлы
- передать установленным порядком детали (элементы), содержащие драгоценные металлы, вместе с сопроводительной документацией на специализированное предприятие (склад).



Радиостанция "Прима-Д" - Регламент ТО

Содержание

	Страница
Ссылки.....	1
1 Оперативные формы технического обслуживания (виды подготовок).....	1
2 Периодические формы технического обслуживания (регламентные работы).....	2

Перечень таблиц

	Страница
1 Ссылки.....	1
2 Оперативные формы технического обслуживания (виды подготовок).....	1
3 Периодические формы технического обслуживания (регламентные работы).....	2

Ссылки

Таблица 1 Ссылки

Модуль данных/публикация	Наименование
PRIMAD-A-23-20-00-00A-310A-A	Радиостанция "Прима-Д" - Проверка состояния электрических соединителей
PRIMAD-A-23-20-00-00A-313A-A	Радиостанция "Прима-Д" - Проверка состояния заземления, крепления блока и состояния кабеля ВЧ
PRIMAD-A-23-20-00-00A-431A-A	Радиостанция "Прима-Д" - Проверка работоспособности радиостанции встроенной системой контроля

1 Оперативные формы технического обслуживания (виды подготовок)

Таблица 2 Оперативные формы технического обслуживания (виды подготовок)

Ссылки	Задача	Применимость
	Проверка внешнего вида, надежности заземления и крепления радиостанции	Все
PRIMAD-A-23-20-00-00A-431A-A	Проверка работоспособности радиостанции встроенной системой контроля	Все

Действительно: Все



2 Периодические формы технического обслуживания (регламентные работы)

Таблица 3 Периодические формы технического обслуживания (регламентные работы)

Ссылки	Задача	Применимость
PRIMAD-A-23-20-00-00A-313A-A	Проверка внешнего вида, надежности заземления и крепления радиостанции	Все
PRIMAD-A-23-20-00-00A-310A-A	Проверка состояния электрических разъемов	Все
PRIMAD-A-23-20-00-00A-431A-A	Проверка работоспособности радиостанции встроенной системой контроля	Все

Действительно: Все

Конец модуля данных