

Научно-производственное предприятие «Старт-7»

ПРИБОР РИФ-КРЛМ

Паспорт

КМЛА.425343.002 ПС

2001

Настоящий документ является совмещенным паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации прибора РИФ-КРЛМ КМЛА.425343.002.

По всем вопросам, связанным с приобретением, эксплуатацией и ремонтом приборов обращаться по адресу:

442962, г. Заречный Пензенской обл. ул. Зелёная-2, а/я 408, НПП "Старт-7"

тел. (841-2) 58-27-60, (841-2) 58-27-90; факс. (841-49) 3-77-80

E-mail: start8@zato.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	4
4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ПРИБОРА.....	5
5. КОНСТРУКЦИЯ	6
6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	6
7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ	6
8. НАСТРОЙКА.....	9
9. ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	10
10. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ.....	11
11. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	11
12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	12
13. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ.....	12
14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	13
15. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	13

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Прибор обеспечивает обнаружение перемещений человека внутри помещений и предназначен для применения в системах охранной сигнализации.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Параметры электропитания:

- 1) напряжение постоянного тока - от 11,5 до 30 В;
- 2) ток потребления - не более 20 мА.

2.2. Вид выходного сигнала:

1) в дежурном режиме сопротивление между выходными контактами 4 и 5 блока электронного ($6,2 \pm 0,62$) кОм, между контактами 4 и 6 - короткое замыкание;

2) в режиме срабатывания - разрыв цепи между контактами 4 и 5, 4 и 6 на время не менее 0,5 с.

2.3. Параметры контактов выходного реле:

- 1) напряжение - не более 30 В;
- 2) ток - не более 0,25 А.

2.4. Блок электронный обеспечивает индикацию номера сработавшего канала. Максимальное количество каналов - 8 шт.

2.5. Блок электронный обеспечивает проверку работоспособности каналов в ручном режиме и в режиме дистанционного контроля (ДК).
Параметры сигнала "ДК":

- 1) напряжение - (24 ± 4) В;
- 2) длительность - не менее 3 с.

2.6. Условия эксплуатации:

- 1) рабочая температура окружающей среды от минус 50 до 50°C.
- 2) относительная влажность воздуха до 98% при температуре 35°C.

2.7. Параметры зон обнаружения:

- 1) ширина диаграммы направленности - 8° и 90° во взаимно-перпендикулярных плоскостях.
- 2) дальность действия пары приемник-передатчик - от 10 м до 60 м.
- 3) минимальная ширина блокируемых коридоров - 0,5 м.

2.8. Прибор формирует сигнал срабатывания при перемещении в зоне обнаружения человека со скоростью 0,2 ... 2 м/с, при пропадании напряжения питания и при вскрытии блока электронного.

2.9. Время готовности прибора к работе после включения не более 5 мин.

2.10. Время восстановления чувствительности прибора после срабатывания не более 20 с.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки прибора приведен в таблице.

Таблица

Обозначение	Наименование	Зав.№	Кол	Примечание
КМЛА.426.471.001	Блок электронный		1	
КМЛА.425.3 12.001	Передатчик			
КМЛА.425.312.002	Приемник			
КМЛА.421.941.001	КМЧ		1	
Д9-Р125.01.000	РИФ-КР2 Коробка распределительная			

Примечания:

- 1) Обозначение упаковочного места - КМЛА425343.002___Ш.
- 2) Заводской номер, комплекта присваивается по заводскому номеру блока электронного.
- 3) Количество приемников и передатчиков может быть от 1 до 8 шт. (определяется заказом).
- 4) Коробка распределительная поставляется по отдельному заказу.

4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ПРИБОРА

4.1 Прибор представляет собой 8-ми канальное радиолучевое средство обнаружения с временным разделением каналов и с длиной волны 3 см. Одна пара приемник-передатчик образуют один канал (рубеж охраны). Электромагнитное поле передатчика образует луч, при пересечении которого приемник выдает сигнал срабатывания на электронный блок.

Требуемая ширина луча обеспечивается соответствующей ориентацией передатчиков и приемников относительно земли в соответствии с рис. 1.

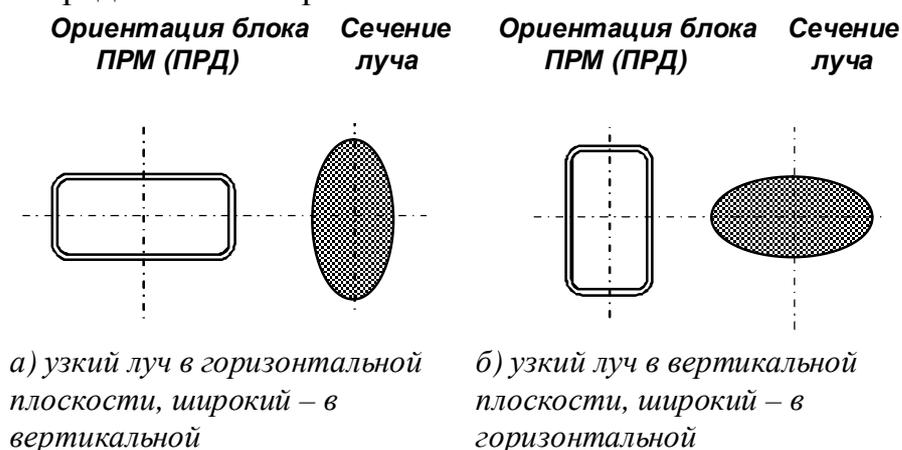


Рис.1. Сечение луча

Приемники и передатчики имеют номера от 0 до 7 и должны работать только в паре с соответствующим номером, промаркированным на корпусе блока. Номер блока устанавливается с помощью перемычек на печатных платах в процессе изготовления блоков. Порог срабатывания приёмников регулируется переменным резистором через отверстие в стенке корпуса приемника.

Все приемники и передатчики подключаются к блоку электронному параллельно с помощью коммутационных колодок и 4-х проводного кабеля. Максимальная длина кабеля между любым блоком и блоком электронным - 100м. Сечение жил кабеля не менее 0.35 мм².

4.2. Блок электронный обеспечивает питание приемников и передатчиков напряжением 10В, синхронизацию работы пар приемник-передатчик, прием сигналов срабатывания приемников и выдачу общего сигнала срабатывания на систему сбора информации при срабатывании любого приемника из комплекта.

Номер сработавшего приемника (канала) определяется с помощью светодиода "Т" и переключателя "КОНТРОЛЬ" на блоке электронном. При установке переключателя на номер любого канала светодиод светится, если по каналу было хотя бы одно срабатывание. Для уменьшения тока потребления прибора в дежурном режиме переключатель "КОНТРОЛЬ" должен быть установлен в крайнее по часовой стрелке положение.

5. КОНСТРУКЦИЯ

5.1 Приемник (передатчик) состоит из пластмассового корпуса, в котором размещены плата усилителя (плата модулятора) и антенна с СВЧ-детектором (СВЧ-генератором). В корпусе приемника имеются два гнезда для подключения тестера при юстировке.

На боковой стенке корпуса приемника расположено отверстие, через которое осуществляется регулировка порога срабатывания приемника с помощью переменного резистора. Из корпуса приемника (передатчика) выходит кабель для подключения к коммутационной колодке.

Приемники (передатчики) крепятся к стенам с помощью кронштейнов, обеспечивающих поворот блока в двух плоскостях в процессе юстировки.

5.2 Блок электронный состоит из металлического корпуса, в котором размещена плата обработки. Под крышкой корпуса расположена лицевая панель, на которой размещён светодиод "Т", переключатель каналов и кнопка "ПРОВ". На внутренней стороне лицевой панели размещен разъём с перемычками для установки количества включенных каналов. На боковой поверхности корпуса расположена кнопка "СБРОС".

Из корпуса блока электронного выходят два кабеля для подключения к колодке коммутационной и к коробке распределительной РИФ-КР2.

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. При выполнении работ, связанных с установкой, профилактикой и ремонтом изделия, должны соблюдаться действующие правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

6.2. Прокладку и разделывание кабелей, а также их подсоединение к колодкам производить только при отключенном напряжении питания.

6.3. При проведении установочных и регламентных работ не допускается находиться в непосредственной близости (30 ... 50см) от включенного передатчика более 7 часов в сутки.

7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

7.1. Определить места установки блока электронного, приемников и передатчиков в охраняемом помещении, учитывая следующие рекомендации:

1) Оптимальная высота установки приемников и передатчиков на стенах от 1.5 до 2.5м

- 2) Приемники и передатчики должны устанавливаться на капитальных стенах, не подверженных перемещениям и сильным вибрациям.
- 3) Не рекомендуется устанавливать передатчики ближе 4м от приемников.
- 4) Необходимо обеспечить оптическую видимость передатчиков со стороны приемников.
- 5) Против приемников должны быть установлены передатчики соответствующих номеров.
- 6) Не рекомендуется устанавливать в непосредственной близости друг от друга приемники соседних номеров.
- 7) При установке вдоль стен и в коридорах рекомендуется ориентировать приемники и передатчики так, чтобы диаграмма направленности в горизонтальной плоскости была узкой. При установке по потолку необходимо ориентировать блоки так, чтобы диаграмма направленности в горизонтальной плоскости была широкой.
- 8) Для обеспечения возможности определения номера сработавшего канала блок электронный должен устанавливаться вне зон обнаружения.
- 9) Пример типового размещения блоков для помещения 50х20м приведен на рис.2.

7.2. Установить приемники, передатчики, блок электронный и коробку распределительную РИФ-КР2 в выбранных местах. Установить колодки коммутационные вблизи передатчиков, приемников и блока

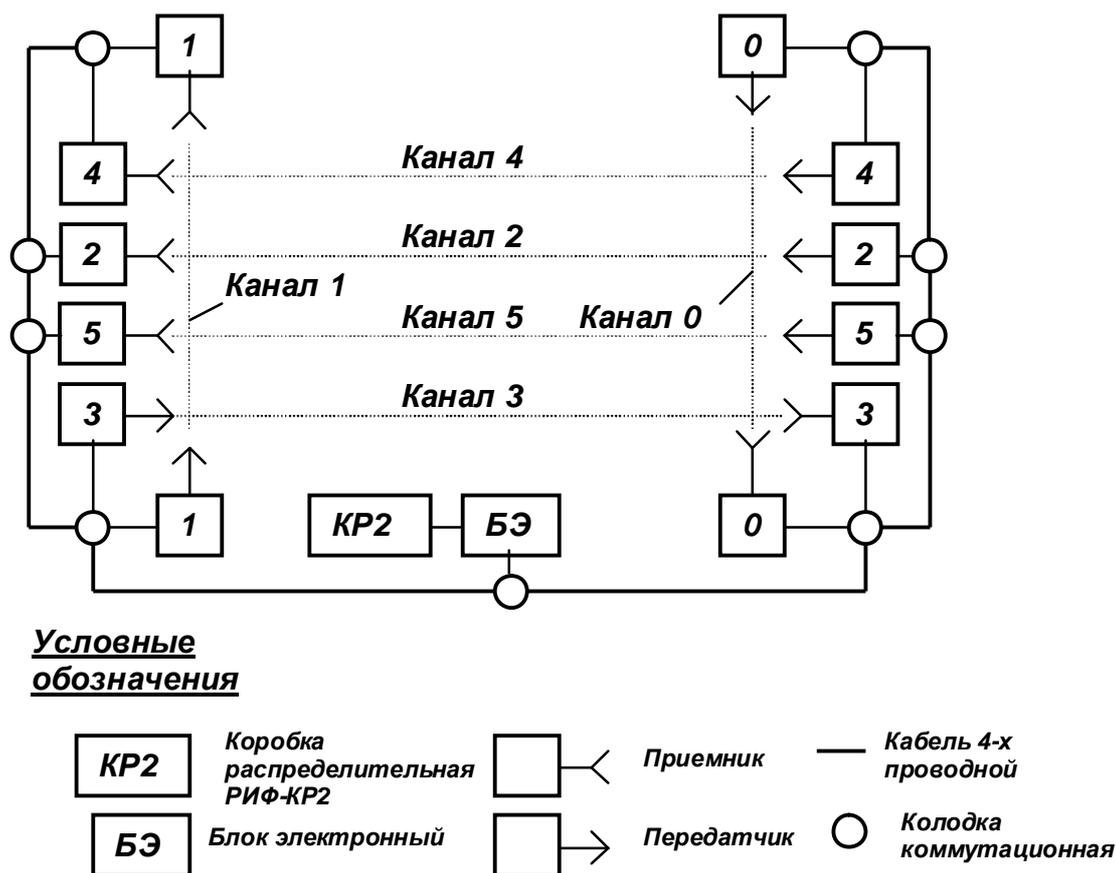


Рис. 2. Размещение блоков (вариант)

электронного так, чтобы хватило длины штатных кабелей блоков для подключения к колодкам.

7.3. Проложить 4-х проводный кабель между колодками коммутационными. Прокладка кабелей должна осуществляться не ближе 0.5м от силовой и осветительной сетей и, по возможности, не параллельно им.

7.4. Произвести коммутацию цепей в соответствии со схемами рис.3 и рис.4. Сопротивление заземления коробки распределительной РИФ-КР2 должно быть не более 40 Ом. Не допускается подключать цепь заземления к контуру заземления молниеотводов. Все колодки коммутационные подключаются к блоку электронному параллельно, поэтому возможны другие варианты разложения и коммутации 4-х проводного кабеля, не нарушающие принципа параллельности соединения коммутационных колодок.

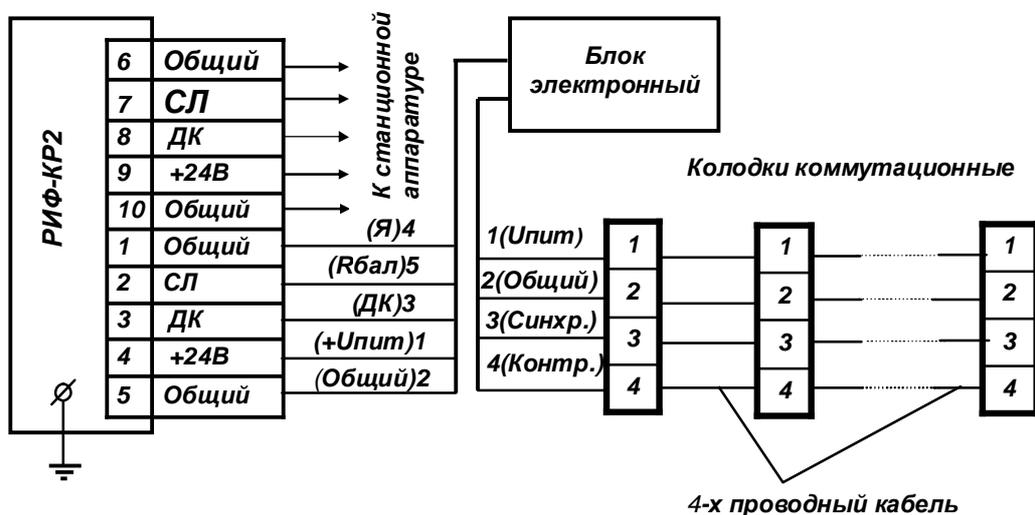
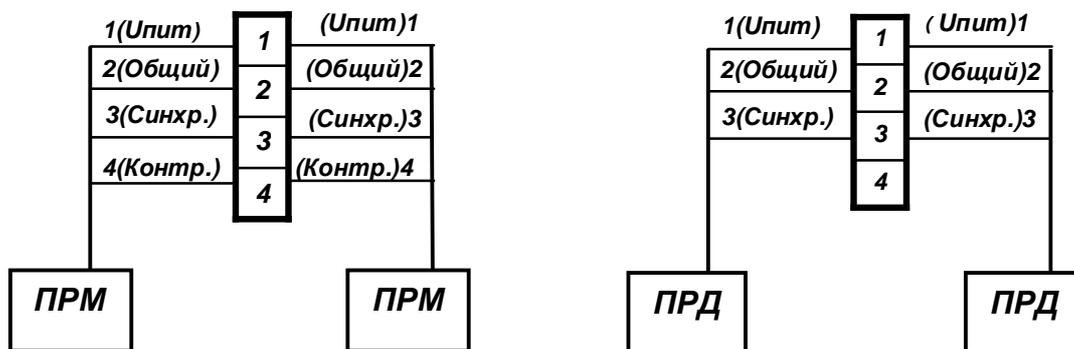


Рис. 3. Схема соединения блока электронного с коробкой распределительной РИФ-КР2 и с коммутационными колодками



а) подключение приёмников

б) подключение передатчиков

Рис. 4. Схема соединения приёмников (а) и передатчиков (б) с колодками коммутационными

8. НАСТРОЙКА

8.1. Установить оси резисторов регулировки порога срабатывания приемников в среднее положение.

8.2. Открыть крышку блока электронного, отсоединить съемную часть разъема на внутренней стороне лицевой панели блока и выкусить на ней перемычки незадействованных каналов. Пример расположения перемычек для шести задействованных каналов приведен на рис.5.

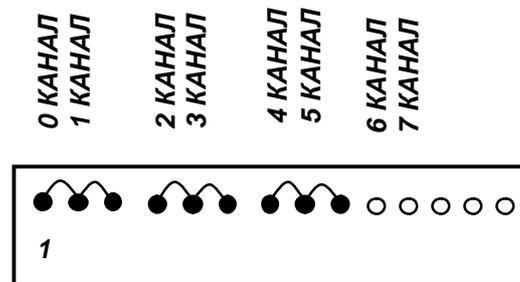


Рис.5. Расположение перемычек на разъеме с 0 по 5

Установить съемную часть разъема на место. Положить на устройство блокировки вскрытия крышки блока электронного технологический магнит.

8.3. Подать на блок электронный через коробку распределительную РИФ-КР2 напряжение питания.

8.4. Произвести взаимную юстировку приемников и передатчиков каждого канала:

- 1) Установить на тестере режим измерения постоянного напряжения не менее 10В.
- 2) Подключить тестер к гнездам "ОБЩИЙ" и "ЮСТИРОВКА" приемника.
- 3) Ослабить резьбовые соединения в кронштейнах приемника и передатчика.
- 4) Плавно изменяя ориентацию приемника и передатчика в горизонтальной и вертикальной плоскостях, добиться минимального показания тестера. По окончании юстировки напряжение на гнезде "ЮСТИРОВКА" должно быть не более 6В.
- 5) Осторожно, чтобы не нарушить юстировку, затянуть резьбовые соединения в кронштейнах.

8.5. Нажать и отпустить на блоке электронном кнопку "СБРОС". Проконтролировать отсутствие свечения светодиода на блоке электронном во всех положениях переключателя, соответствующих номерам задействованных каналов.

8.6. Проконтролировать состояние выходной цепи реле блока электронного, оно должно соответствовать дежурному режиму.

8.7. Нажать и отпустить кнопку "ПРОВЕРКА". Проконтролировать выдачу сигнала срабатывания по состоянию контактов выходного реле блока электронного.

Проконтролировать свечение светодиода на блоке электронном во всех положениях переключателя, соответствующих номерам задействованных каналов. Нажать и отпустить кнопку "СБРОС".

8.8. Подать на блок электронный сигнал "ДК" (дистанционный контроль). Проконтролировать срабатывание по состоянию контактов реле блока электронного. Проконтролировать отсутствие свечения светодиода на блоке электронном во всех положениях переключателя, соответствующих номерам задействованных каналов.

8.9. Произвести установку требуемого порога срабатывания каждого приемника с помощью резистора через отверстие в корпусе приемника. При повороте оси резистора по часовой стрелке порог уменьшается, против часовой - увеличивается.

Во время регулировки порогов контролировать выдачу сигнала срабатывания блоком электронным по состоянию контактов реле блока и по свечению светодиода на блоке электронном при установке переключателя на номер регулируемого канала. После каждого срабатывания необходимо гасить свечение светодиода кнопкой "СБРОС".

8.10. По окончании регулировки закрыть помещение, убрать технологический магнит с устройства блокировки, закрыть крышку блока электронного, нажать и отпустить кнопку "СБРОС" на блоке электронном, и сдать помещение под охрану.

8.11. Провести прогон прибора. Если во время прогона будут происходить ложные срабатывания, необходимо установить номера срабатывающих каналов с помощью переключателя и светодиода на блоке электронном, увеличить порог срабатывания приемников по этим каналам, повернув ось регулировочного резистора против часовой стрелки на 5 ... 10 град, и повторить прогон прибора.

При необходимости провести дополнительную регулировку порогов срабатывания до прекращения ложных срабатываний прибора.

9. ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

9.1. При установке и эксплуатации прибора не допускается:

1) Перемещение в зоне обнаружения прибора животных и птиц.
2) Перемещение групп людей на расстоянии менее 3 метров от границы зон обнаружения.

3) Колебания неметаллических предметов (штор, портьер и т.д.) на расстоянии менее 3 м. от границы зон обнаружения.

4) Колебания или перемещения металлических предметов на расстоянии менее 6м от границы зон обнаружения.

5) Коммутация мощных электрических цепей в охраняемом помещении (включение и выключение освещения и т.п.).

9.2. Все вышеперечисленные действия могут вызвать срабатывание прибора.

10. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

10.1. Обслуживание изделия должно производиться лицами, прошедшими специальное обучение и инструктаж.

10.2. Во время эксплуатации прибора необходимо периодически проводить контрольно-профилактические работы.

10.3. Ежеквартально проводить внешний осмотр блоков и помещения, в котором установлены приборы.

Необходимо проверять:

- 1) отсутствие повреждений блоков и соединительных кабелей;
- 2) отсутствие посторонних предметов в зонах чувствительности прибора.

10.4. При смене сезонов, а также при изменении заполнения помещений, необходимо проверять и, при необходимости, производить регулировку порогов срабатывания приемников.

11. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

11.1. Прибор постоянно выдает сигнал срабатывания:

- 1) проверить отсутствие обрывов и замыканий во всех внешних кабелях.
- 2) проверить наличие напряжения питания на блоке электронном по цепи «+Упит».

11.2. Прибор постоянно выдает сигнал срабатывания по всем каналам - заменить блок электронный из состава ЗИП.

11.3. Прибор постоянно выдает сигнал срабатывания по одному или нескольким каналам:

- 1) проверить и при необходимости произвести взаимную юстировку приемника и передатчика срабатывающего канала;
- 2) последовательно заменить приемник и передатчик канала из состава ЗИП, предварительно выставив на них требуемый номер, для чего:
 - снять крышку с приемника (передатчика), отвернуть винты, крепящие антенну и сместить ее в сторону, чтобы получить доступ к плате усилителя (модулятора);
 - установить требуемый номер блока, выкусив перемычки в соответствии с рис.б. При выкусывании перемычек соблюдать правила защиты от воздействия статического электричества;
 - собрать блок в обратном порядке.

Номер	Переключки	Номер	Переключки
0	a0, b0, c0	4	a1, b0, c0
1	a0, b0, c1	5	a1, b0, c1
2	a0, b1, c0	6	a1, b1, c0
3	a0, b1, c1	7	a1, b1, c1

Пример набора номера 3:

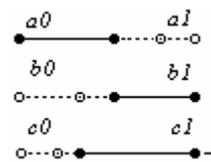


Рис 6. Установка номера приемника (передатчика)

12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1. Транспортирование упакованных приборов допускается любым видом транспорта без ограничения расстояния и скорости при условии защиты их от агрессивных сред, резких ударов и атмосферных осадков при температуре воздуха от минус 50 до 50°C.

12.2. Приборы должны храниться в упакованном виде в помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 50 до 50°C и относительной влажности воздуха до 98% при температуре 35°C. Воздействие агрессивных сред в процессе хранения не допускается.

13. СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МЕТАЛЛОВ

Золото -3,58 г.

Серебро - 1.64 г.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Прибор РИФ-КРЛМ КМЛА.425343.002_____зав.№_____соответствует техническим условиям КМЛА.425343.002 ТУ и признан годным для эксплуатации. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества прибора РИФ-КРЛМ требованиям КМЛА.425343.002 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок 4 года, в том числе 1 год эксплуатации и 3 года хранения с момента подписания паспорта.

Руководитель предприятия

Начальник ОТК

«___»_____20__г.

«___»_____20__г.

М.П.

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Прибор РИФ-КРЛМ КМЛА.425343.002 _____зав.№_____упакован согласно требованиям, предусмотренным чертежом КМЛА.425343.002 УЧ.

Дата упаковывания

«___»_____20__г.

Упаковывание произвел

Упаковывание принял
