

Закрытое акционерное общество
«Фирма «ЮМИРС»

КОМПЛЕКС ОХРАННЫЙ
БЫСТРОРАЗВОРАЧИВАЕМЫЙ
АВТОНОМНЫЙ
(КОБРА)

Руководство по эксплуатации
ЮСДП.425142.012 РЭ

Россия, 440000, г. Пенза, ул. Антонова, 3
тел./факс (841-2) 69- 82-72, 69-82-73
E-mail: umirs@umirs.ru
<http://www.umirs.ru>

Содержание

1 Описание и работа.....	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав изделия	6
1.4 Устройство и работа.....	6
1.5 Маркировка и пломбирование.....	10
1.6 Упаковка	10
2 Использование по назначению	11
2.1 Подготовка изделия к использованию (развертывание комплекса)	11
2.2 Использование изделия.....	14
3 Техническое обслуживание	17
4 Хранение	17
5 Транспортирование.....	17
6 Утилизация.....	17
Приложение А	18
Приложение Б.....	19

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения комплекса охранного быстроразворачиваемого автономного (КОБРА) и содержит описание устройства, принципа действия, технические характеристики и другие сведения, необходимые для обеспечения полного использования его технических возможностей и правильной эксплуатации.

В руководстве по эксплуатации приняты следующие сокращения:

ЗО	- зона обнаружения;
ЗУ	- зарядное устройство;
ПРД	- блок передающий;
ПРМ	- блок приемный;
ПТ	- приемник тревог;

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 «Комплекс охранной быстроразворачиваемый автономный (КОБРА) ЮСДП.425142.012 (далее по тексту – комплекс) предназначен для обнаружения человека, пересекающего охраняемый участок, передачи извещения о тревоге по радиоканалу и оповещения о тревоге в виде звукового и светового сигналов, формируемых ПТ.

1.1.2 Комплекс рассчитан на круглосуточную работу на открытом воздухе.

1.1.3 В состав комплекта поставки комплекса входят один ПТ, один извещатель радиоволновый линейный (далее по тексту – извещатель), включающий передающий и приемный блоки, а также сумка, предназначенная для хранения и транспортировки комплекса при эксплуатации.

1.1.4 Электропитание ПТ осуществляется от одного литиевого элемента типоразмера 2430 с номинальным напряжением 3В.

1.1.5 Электропитание каждого из блоков извещателя осуществляется от трех никель-металлгидридных аккумуляторов типоразмера АА. Возможно питание блоков извещателя от любых никель-кадмиевых или никель-металлгидридных аккумуляторов типоразмера АА с номинальным напряжением 1,2 В или незаряжаемых элементов питания с номинальным напряжением 1,5 В.

1.1.6 Комплекс комплектуется ЗУ, предназначенным для заряда 6 никель-кадмиевых или никель-металлгидридных аккумуляторов и обеспечивающим следующие функции:

- предварительный разряд аккумуляторов для исключения потери емкости никель-кадмиевых аккумуляторов в результате так называемого «эффекта памяти»;
- автоматический режим заряда каждого аккумулятора независимо от других.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики комплекса

1.2.1.1 Максимальная дальность действия радиоканала – не менее 400м.

1.2.1.2 Задержка оповещения о тревоге с момента пересечения рубежа - не более 5 сек.

1.2.1.3 Время развертывания комплекса с учетом времени движения от места установки извещателя до места нахождения ПТ со средней скоростью 2 м/с – не более 8 мин.

1.2.1.4 Рабочая частота радиоканала– 433,92 МГц±0,2%.

1.2.1.5 Габаритные размеры и масса комплекса, включающего извещатель и ПТ в сумке, - не более 390х105х45 мм и 1,5 кг соответственно.

1.2.2 Основные технические характеристики извещателя

1.2.2.1 Длина ЗО – от 5 до 50 м.

1.2.2.2 Извещатель обеспечивает выдачу извещения о тревоге путем передачи радиосигнала при пересечении человеком ЗО в полный рост или согнувшись со скоростью 0,3-8 м/с.

1.2.2.3 Извещатель обеспечивает выдачу извещения о неисправности путем периодической передачи радиосигналов с интервалом 40 с при разряде элементов питания любого блока до суммарного напряжения 2,8-3,2 В и нарушениях функционирования из-за недостаточного уровня принимаемого сигнала.

1.2.2.4 Извещатель в течение 6 мин после включения питания блока приемного обеспечивает выдачу контрольных радиосигналов с периодом 40с, при этом извещения по п.п. 1.2.2.2, 1.2.2.3 на ПТ не транслируются. Контрольные радиосигналы не выдаются при разряде элементов питания любого блока до суммарного напряжения 2,8-3,2 В и нарушениях функционирования из-за недостаточного уровня принимаемого сигнала.

1.2.2.5 Блок передающий обеспечивает индикацию функционирования посредством встроенного светового индикатора:

- после установки блока электронного в рабочее положение в течение 4 с индикатор светится, индицируя наличие питания;
- в последующем при разряде элементов питания блока до суммарного напряжения 2,8-3,2 В индикатор периодически мигает (2 с мигает, 38 с – выключен).

1.2.2.6 Блок приемный индицирует включение путем свечения встроенного светового индикатора в течение 40 с, после чего в течение 5,3 мин обеспечивает индикацию функционирования извещателя посредством этого индикатора следующим образом:

- не светится в дежурном режиме;
- мигает в течение 2 с при пересечении охраняемого рубежа;
- непрерывно светится в течение 11 с при передаче контрольных радиосигналов;
- непрерывно светится при нарушении функционирования;
- мигает при снижении напряжении питания до 2,8-3,2В.

В последующем при разряде элементов питания блока до суммарного напряжения 2,8-3,2 В индикатор периодически мигает (2 с мигает, 38 с – выключен).

1.2.2.7 Извещатель устойчив к:

- перемещению в ЗО мелких предметов с линейными размерами не более 0,2 м на расстоянии не менее 2,5 м от блоков извещателя;
- движению автотранспорта, групп людей на расстоянии более 1,25 м от оси ЗО.

1.2.2.8 Длительность непрерывной работы извещателя в дежурном режиме от комплекта штатных источников питания - не менее 4 суток (при 20°C).

1.2.2.9 Диапазон рабочих температур извещателя - от минус 40 до 65° С.

1.2.2.10 Габаритные размеры блока приемного (передающего) извещателя, установленного на поверхности земли (без учета штыка, заглубленного в землю), - не более 690x40x33 мм.

1.2.3 Основные технические характеристики ПТ

1.2.3.1 При приеме радиосигналов ПТ формирует световой и звуковой сигналы оповещения.

1.2.3.2 Время непрерывной работы ПТ в дежурном режиме от штатного элемента питания при включении ежедневно на 8 часов – не менее 2 месяцев.

1.2.3.3 Диапазон рабочих температур ПТ - от минус 20 до 40° С.

1.2.3.4 Габаритные размеры ПТ без антенны и карабина - не более 55x32x16 мм.

1.2.3.5 Масса ПТ - не более 30 г.

1.2.4 Основные технические характеристики зарядного устройства.

1.2.4.1 Технические характеристики зарядного устройства приведены в приложении Б.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Состав комплекса указан в таблице 1.1

Таблица 1.1

Обозначение	Наименование	Кол., шт.
	Приемник тревог «Риф Ринг «RR-701RM»	1
ЮСДП.425142.013	Извещатель в составе: Блок приемный (ПРМ).....1 Блок передающий (ПРД).....1	1
ЮСДП.322444.004	Сумка	1
	Зарядное устройство ANSMANN POWERLINE 6	1
	Аккумулятор Ni-MH	6*
ЮСДП.425915.024	Упаковка	1
ЮСДП.425142.012РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ЮСДП.425142.012ПС	Паспорт	1

Примечание - * - допускается замена на аналоги.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Извещатель представляет собой радиоволновое двухпозиционное средство обнаружения с автономным питанием и встроенным передатчиком радиоканала. Извещатель формирует ЗО, при пересечении которой человеком, он выдает извещение о тревоге в виде кодового радиосигнала. Примерная форма ЗО показана на рисунке 1.1.

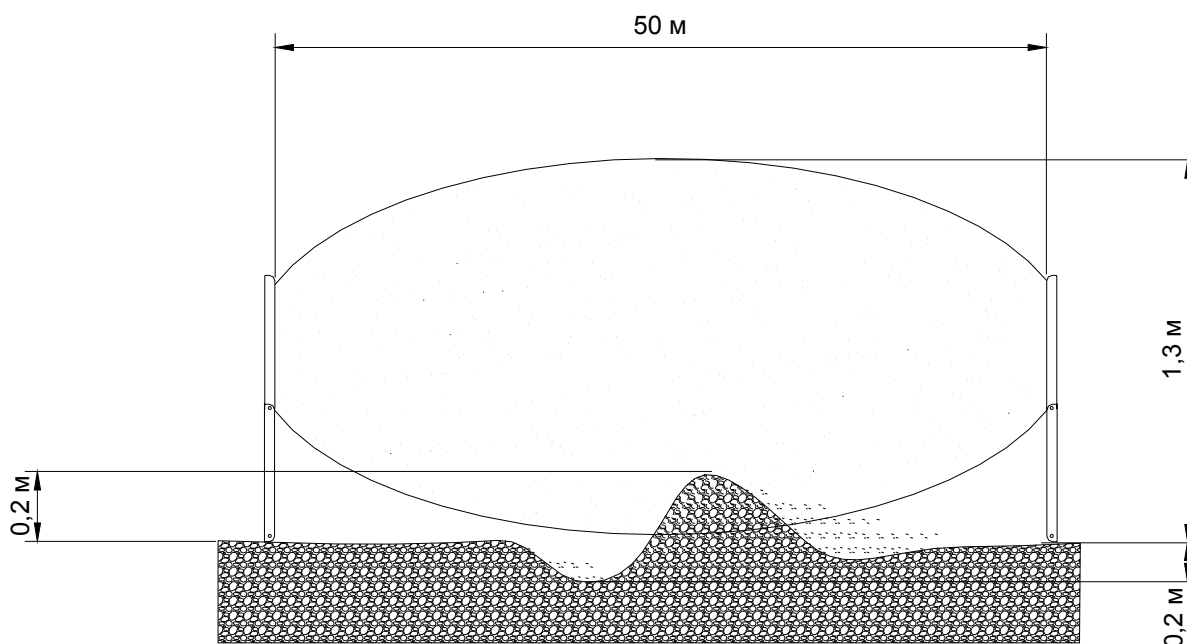


Рисунок 1.1

1.4.2 Внешний вид ПРМ (ПРД) извещателя показан на рисунке 1.2. Конструкция ПРД аналогична конструкции ПРМ. Несущим элементом конструкции является швеллер, к которому при помощи поворотных устройств прикреплены блок электронный и штык. Фиксация блока электронного и штыка в рабочем состоянии осуществляется при помощи барашков. Установка ПРМ (ПРД) на поверхности земли осуществляется заглублением штыка в грунт. В случае установки извещателя на твердом грунте, не допускающем заглубление штыка, предусмотрена возможность фиксации штыка под углом к швеллеру. Передатчик радиоканала размещен в ПРМ. Включение питания ПРМ и ПРД осуществляется автоматически при установке электронных блоков в рабочее положение. ПРМ и ПРД выполнены в пылебрызгозащищенном исполнении.

1.4.3 Внешний вид ПТ показан на рисунке 1.3. ПТ выполнен в виде брелка, на верхней крышке корпуса установлены двухцветный индикаторный светодиод и кнопка. Имеется встроенный звуковой сигнализатор.

1.4.4 Функционирование комплекса и режимы работы извещателя описаны ниже.

После установки блока электронного ПРД из транспортного в рабочее положение на время 4 с загорается его индикатор, индицируя включение. В течение всего времени функционирования ПРД осуществляется контроль напряжения питания, при его снижении до 2,8-3,2 В индикатор сигнализирует об этом периодическим миганием.

После включения на 40 с ПРМ обеспечивает режим начальной **установки**. При этом происходит адаптация параметров обнаружения к участку, а встроенный индикатор ПРМ светится, индицируя включение. Сразу после включения формируется первый радиосигнал, при этом ПТ выдает сигналы оповещения, подтверждающие работоспособность радиоканала.

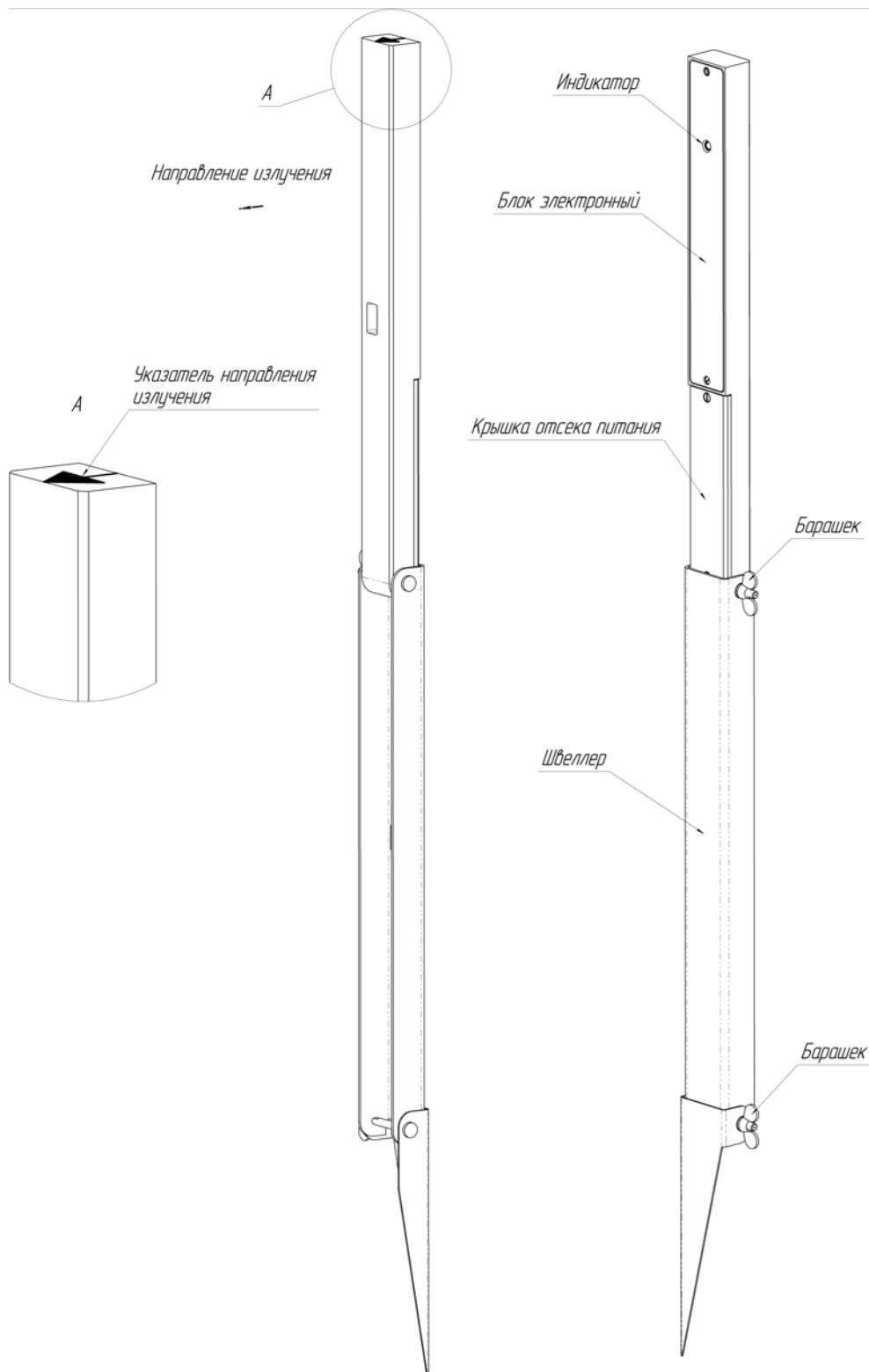


Рисунок 1.2

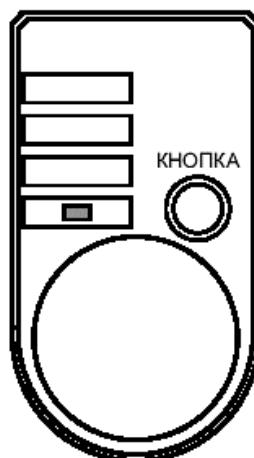


Рисунок 1.3

Затем при нормальном функционировании на время 5,3 мин извещатель переходит в **режим контроля**. В этом режиме ПРМ обеспечивает выдачу контрольных извещений с периодом 40 с для контроля работоспособности комплекса, а также выбора места расположения ПТ, обеспечивающего прием радиосигналов от извещателя. В режиме контроля ПРМ обеспечивает индикацию формирования контрольных радиосигналов непрерывным свечением индикатора в течение 11 с, срабатывания извещателя при пересечении ЗО - миганием индикатора на время 2 с. Радиосигналы при пересечении ЗО не формируются. При нарушении функционирования из-за недостаточного уровня принимаемого сигнала индикатор будет непрерывно светиться, при снижении напряжения питания до 2,8-3,2 В – мигать. В обоих случаях контрольные радиосигналы не формируются.

Через шесть минут после включения ПРМ извещатель переходит в **дежурный режим**. В этом режиме, в отсутствие движения в ЗО, индикатор не горит, радиосигналы не формируются.

При пересечении рубежа человеком обеспечивается **режим тревоги**. В этом режиме извещатель формирует 3 радиосигнала, световой индикатор не загорается.

В течение всего времени функционирования осуществляется контроль напряжения питания блоков, при его снижении до 2,8-3,2 В индикатор сигнализирует об этом периодическим миганием (2 с мигает, 38 с – выключен). При разряде батарей питания, а также в случае нарушения функционирования извещатель **переходит в режим неисправности**. В этом режиме он периодически (с периодом 40 с) формирует радиосигналы.

Переданные радиосигналы, представляющие собой кодовые послышки, принимаются и идентифицируются ПТ. При совпадении индивидуального номера извещателя номеру, зарегистрированному в памяти ПТ, формируются сигналы оповещения.

1.4.5 ЗУ предназначено для зарядки аккумуляторов извещателя. Описание ЗУ приведено в приложении Б.

1.4.6 Сумка предназначена для размещения извещателя и ПТ при переноске и хранении в процессе эксплуатации. Конструктивное исполнение сумки предполагает ее размещение при переноске на поясном ремне эксплуатирующего персонала.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Маркировка блоков извещателя включает:

- условное наименование блока (ПРД – для передающего и ПРМ – для приемного);
- заводской порядковый номер;
- клеймо ОТК и в, случае приемки комплекта представителем заказчика (ПЗ), - клеймо ПЗ.

1.5.2 На ПТ и ЗУ нанесена маркировка идентификационного номера.

1.5.3 Маркировка потребительской тары содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение комплекса;
- год и месяц упаковывания;
- подпись или штамп ответственного за упаковывание;
- манипуляционные знаки: «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Верх», основные и дополнительные информационные надписи по ГОСТ 14192-96.

1.6 Упаковка

Составные части комплекса упаковываются в полиэтиленовые чехлы.

В качестве потребительской тары используется картонный ящик.

В качестве транспортной тары используется ящик типа VI по ГОСТ 5959-80. Допускается упаковывать в один ящик несколько комплексов.

Пустоты в ящике заполняются амортизирующим материалом для устранения возможности перемещения содержимого в ящике при транспортировании. В ящик вкладывается упаковочная ведомость с указанием составных частей и документов, подлежащих упаковке. После вскрытия ящика и изъятия составных частей тара возврату не подлежит.

2 Использование по назначению

2.1 Подготовка изделия к использованию (развертывание комплекса)

2.1.1 Меры безопасности

При использовании зарядного устройства должны соблюдаться правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В.

2.1.2 Подготовка ПТ

2.1.2.1 Включение-выключение ПТ

Для включения нажмите и удерживайте кнопку ПТ до подачи звукового сигнала ВКЛЮЧЕНИЕ («бип» и длинная трель с повышением тона). После этого отпустите кнопку.

Чтобы проверить, включен ли ПТ, кратковременно нажмите его кнопку – если ПТ включен, то коротко вспыхнет светодиод и будет подан звуковой сигнал (трель). Если ПТ выключен, то при кратковременном нажатии на кнопку ничего не произойдет.

Когда ПТ не используется, для экономии энергии батареи его следует выключать. Для выключения нажмите и удерживайте кнопку ПТ до появления сигнала ВЫКЛЮЧЕНИЕ («бип» и длинная трель с понижением тона). После этого отпустите кнопку – ПТ выключится.

ВНИМАНИЕ! Не забывайте включать ПТ перед началом работы и выключать, когда он не используется.

2.1.2.2 Индикация и сброс тревоги

В случае приема радиосигнала, ПТ начнет подавать звуковой сигнал и мигать светодиодом. Чтобы выключить звуковой сигнал (сбросить тревогу), нажмите и удерживайте кнопку ПТ, пока не будет подан звуковой сигнал (трель), после чего отпустите кнопку. Приемник останется во включенном состоянии.

Около 30 с после сброса тревоги ПТ не реагирует на новые радиосигналы.

Если после начала сигнализации тревоги не нажать кнопку (например, если звуковой сигнал не был услышан из-за сильного шума), то через 30 с ПТ выключит непрерывный звуковой сигнал и перейдет в режим напоминания о принятой, но не подтвержденной тревоге. В режиме напоминания ПТ один раз в несколько секунд подает кратковременные звуковые сигналы. Если кратковременно нажать кнопку ПТ, находящегося в режиме напоминания (неважно, в момент звука, или во время паузы), то ПТ снова включит непрерывную сигнализацию тревоги. Чтобы сбросить тревогу, надо нажать и удерживать кнопку. Если после возобновления непрерывной индикации тревогу не сбросить, то приемник через 30 с снова перейдет в режим напоминания и т.д. Если в режиме напоминания нажать и удерживать кнопку, то несколько раз будет подан тревожный звуковой сигнал, а затем тревога будет сброшена.

При определении места размещения ПТ необходимо учитывать, что максимальная дальность передачи обеспечивается в случае прямой видимости между ПТ и извещателем, в противном случае дальность сокращается.

Не носите ПТ вместе с ключами и другими металлическими предметами (в том числе и ПТ другого комплекса), это снижает дальность приема. Рекомендуется носить ПТ на поясе брюк или в нагрудном кармане. При использовании ПТ в машине, лучше всего повесить ПТ под ветровым стеклом (например, на зеркало заднего вида). Не кладите ПТ рядом с массивными металлическими предметами и источниками электромагнитных помех.

Окончательный выбор места установки ПТ следует выбирать опытным путем, добиваясь надежного приема контрольных радиосигналов от извещателя, передаваемых в течение шести минут после включения ПРМ. Если в последующем возникла необходимость изменения места расположения ПТ, необходимо проверить функционирование радиоканала при размещении ПТ на новом месте, вызвав формирование извещения о тревоге пересечением ЗО извещателя. Допускается отключить ПРМ поворотом его электронного блока в транспортное положение и затем вновь включить, установив блок электронный в рабочее положение. При этом вновь будут формироваться контрольные радиосигналы.

2.1.3 Установка извещателя

2.1.3.1 Извещатель устанавливается на направлении вероятного движения нарушителя. При выборе участка для размещения извещателя необходимо учитывать следующее.

Высота неровностей на участке не должна превышать $\pm 0,2$ м.

На участке на расстоянии 1,25 м от его оси не должно быть движущихся (качающихся) предметов.

Высота травяного покрова на охраняемом участке не должна превышать 0,2 м, снежного покрова - 0,4 м.

Максимальная величина уклона участка должна быть не более 30° .

При использовании нескольких извещателей на смежных участках рядом должны располагаться одноименные блоки (ПРД или ПРМ). Пример размещения на местности извещателей двух комплексов приведен в приложении А.

При невозможности выбора участка, удовлетворяющего указанным требованиям, возможность применения комплекса определяется опытным путем.

2.1.3.2 Развертывание извещателя на выбранном участке следует проводить в следующей последовательности.

а) Включите ПТ.

б) Извлеките ПРД из сумки и поворотом штыка и блока электронного на 180° приведите его в рабочее положение. При этом необходимо предварительно ослабить барашки на осях и после поворота затянуть их. Убедитесь в работоспособности ПРД, проконтролировав работу индикатора.

в) Заглубите штык в грунт, направив ПРД в сторону предполагаемого места установки ПРМ.

г) Установка ПРМ производится аналогично и должна быть закончена за время не более 20 с с момента включения. После этого в течение 20 с не допускается присутствие в ЗО эксплуатирующего персонала. Это необходимо для обеспечения режима начальной установки. Если не удалось по каким-либо причинам за 20 с установить ПРМ, возможна некорректная работа извещателя в течение некоторого времени (до 1 мин) в последующем режиме контроля. Для исключения этого рекомендуется привести блок электронный в транспортное положение и затем снова в рабочее, при этом извещатель повторит режим начальной установки.

д) Сразу после включения ПРМ ПТ должен принять первый радиосигнал. Через 55 с после включения ПРМ проконтролируйте отсутствие свечения светового индикатора на ПРМ, что свидетельствует о нормальной работе извещателя.

Примечание - С этого момента в течение 5,3 мин. возможен контроль выдачи извещения о тревоге по встроенному световому индикатору ПРМ. В этот период извещения о тревоге на ПТ не передаются, передаются только контрольные радиосигналы с интервалом 40 с, ПРМ обеспечивает индикацию формирования контрольных радиосигналов непрерывным свечением индикатора в течение 11 с и срабатывания извещателя миганием индикатора на время 2 с при пересечении ЗО.

е) Проконтролируйте функционирование извещателя, для чего пересеките ЗО, или перекройте рукой на время 0,5-1 с электронный блок ПРМ со стороны установки ПРД. При этом световой индикатор на блоке ПРМ должен мигать в течение 2 с.

ж) В течение 6 минут после включения ПРМ перенесите ПТ в место его установки, при этом каждые 40 с ПТ должен принимать контрольные радиосигналы. Через 6 минут после включения ПРМ прием контрольных извещений должен прекратиться и комплекс перейдет в дежурный режим: световой индикатор на ПРМ отключен, ПТ принимает радиосигналы при пересечении охраняемого рубежа.

Примечания:

1 При установке извещателя на скальном грунте, асфальте и т.п. возможно его закрепление при помощи различных местных предметов (камней и т.п.); при этом штык поворачивается на угол 90°, а закрепляющие предметы не должны закрывать блок электронный.

2 Допускается крепление ПРМ и ПРД к местным предметам (деревьям, столбам и т.п.) при помощи подручных средств (веревки, скотча и т.п.). Высота размещения середины блоков электронных над поверхностью земли при этом должна быть в пределах от 0,45 до 1 м.

2.1.4 Установка элементов питания извещателя, заряд аккумуляторов

2.1.4.1 Перед использованием извещателя в отсек питания необходимо, соблюдая полярность, установить элементы питания. Маркировка полярности нанесена внутри отсека питания. Аккумуляторы необходимо предварительно зарядить, пользуясь указаниями приведенными в приложении Б.

2.1.5 Контроль и замена элемента питания ПТ.

2.1.5.1 При работоспособном элементе светодиод ПТ при индикации тревоги, при включении и при проверке состояния вспыхивает зеленым цветом, а при разряженном элементе – красным. Кроме того, ПТ сигнализирует звуком разряд батареи питания в следующих ситуациях:

- при включении и выключении,
- при проверке текущего состояния ПТ нажатием на кнопку,
- при установке нового элемента.

Если элемент питания разряжен, то примерно через 2 с после окончания обычного для данной ситуации звука ПТ подаст звуковой сигнал «ти-тиии-ти-тиии-ти-тиии», сопровождаемый частым миганием светодиода поочередно красным и зеленым цветом.

2.1.5.2 Разряженный элемент необходимо заменить, иначе при ее дальнейшем разряде работоспособность ПТ не гарантируется. Для замены элемента питания разберите ПТ, затем, не вынимая плату из нижней крышки и, придерживая ее за держатель элемента, аккуратно подсуньте под элемент питания деревянную зубочистку, спичку или подобный неметаллический предмет. Выньте старый элемент и установите новый “плюсом” вверх. ПТ должен подать мелодичный звуковой сигнал, часто помигать светодиодом зеленым цветом и включиться. Затем ПТ проверит батарею, и если она разряжена, то подаст сигнал об этом.

ВНИМАНИЕ! Не изгибайте рамку антенны в верхней части платы ПТ.
Соберите корпус, заверните крепежный винт и проверьте работу ПТ.

2.2 Использование изделия

2.2.1 Тактика использования комплекса определяется потребителем.

2.2.2 В процессе использования комплекса необходимо проведение технического обслуживания в объеме, указанном в разделе 3.

2.2.3 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
1 ПТ не включается, или формирует сигналы по п.2.1,5.1, соответствующие разряду элемента.	1 Элемент питания ПТ разряжен	Замените элемент (См. п.2.1.5).
	2 Неисправен ПТ.	Замените ПТ.
2 При установке ПРД не загорается или мигает индикатор	1 Элементы питания ПРД разряжены	Замените (зарядите) аккумуляторы)
	2 Загрязнены контакты элементов питания ПРД	Очистите контакты
	3 Неисправен ПРД	Замените ПРД

Продолжение таблицы 2.1

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
3 При установке ПРМ не загорается или по истечению 40 с мигает индикатор на ПРМ; контрольные радиосигналы отсутствуют.	1 Элементы питания ПРМ разряжены	Замените (зарядите) аккумуляторы)
	2 Загрязнены контакты элементов питания ПРМ	Очистите контакты
	3 Неисправен ПРМ	Замените ПРМ
4 Через 40 с после установки ПРМ в течение 5,3 минут индикатор на ПРМ непрерывно светится.	1 Не включен ПРД	Включите ПРД
	2 Участок не соответствует требованиям 2.1.3.	Устраните несоответствия или измените место установки.
	3 Неправильно установлены ПРД или ПРМ.	Установите извещатель в соответствии с требованиями 2.1.3.
5 В процессе функционирования извещатель выдает извещение о неисправности (радиосигналы с периодом 40 с)	1 Участок не соответствует требованиям 2.1.3.	Устраните несоответствия или измените место установки.
	2 Нарушена установка ПРД или ПРМ.	Установите ПРД или ПРМ в соответствии с требованиями 2.1.3.
	3 Напряжение элементов ПРД или ПРМ ниже нормы (сопровождается миганием индикатора блока).	Замените (зарядите) аккумуляторы
	4 Неисправен ПРД или ПРМ.	Замените ПРД или ПРМ.
5 Ложные извещения о тревоге	Участок не соответствует требованиям 2.1.3. Перемещение по участку животных	Устраните несоответствия, при невозможности измените место установки.

Продолжение таблицы 2.1

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
7 При пересечении человеком участка не выдаётся извещение о тревоге.	1 Участок не соответствует требованиям 2.1.3.	Устраните несоответствия, при невозможности измените место установки.
	2 Подавление радиосигналов мощным посторонним излучением на частоте радиоканала	Измените место установки
	3 Неисправен ПТ, ПРД или ПРМ.	Замените неисправный блок.
Примечание - Определение неисправного блока производится путем замены на заведомо исправный. В процессе эксплуатации для замены поврежденных составных частей допускается использование в комплексе, аналогичных частей из состава других комплексов. При этом ПРМ и ПТ должны заменяться комплектно, в противном случае необходимо провести регистрацию в памяти ПТ номера нового ПРМ по методике п.2.2.4.		

2.2.1 Регистрация в памяти ПТ номера нового ПРМ

Регистрация в памяти ПТ номера нового ПРМ производится следующим образом.

- Выключите ПТ, если он включен.
- Нажмите и удерживайте кнопку (как при включении), но после звукового сигнала ВКЛЮЧЕНИЕ не отпускайте кнопку
- После паузы примерно 10 с ПТ начнет подавать короткие звуковые сигналы (попискивать), показывая, что перешел в режим регистрации.
- Отпустите кнопку.
- Подайте с нового ПРМ извещение, для чего приведите ПРМ в рабочее положение.
- Приемник должен включить тревогу, показывая тем самым, что обучился.
- Сбросьте тревогу нажатием на кнопку.

Примечание - Если в течение 30 с после перехода в режим обучения ПТ не получит радиосигнал, то короткие звуковые сигналы прекратятся и ПТ вернется в дежурный режим. В этом случае в памяти ПТ сохранится ранее зарегистрированный номер.

- Выждите еще около 30 с и проконтролируйте формирование ПТ новых сигналов оповещения. Если сигналы оповещения не формируются, повторите процесс регистрации.

3 Техническое обслуживание

3.1 При регулярном использовании комплекса рекомендуется не реже одного раза в десять дней проверять напряжение аккумуляторов извещателя. При разряде аккумуляторов до суммарного напряжения 3,4 В – заряжать их. В случае загрязнения контакты цепей питания необходимо очистить при помощи чистой тряпочки, смоченной спиртом.

При периодическом использовании указанные процедуры проводить непосредственно перед использованием комплекса.

3.2 По окончании использования ПТ выключить, ПРМ и ПРД очистить, привести в транспортное положение, и поместить в сумку.

4 Хранение

Комплексы должны храниться в упакованном виде на складах при температуре окружающего воздуха от 5°C до 30 °C и относительной влажности воздуха не более 85%.

При длительном хранении необходимо извлечь элементы питания из ПРМ и ПРД.

Воздействие агрессивных сред в процессе хранения не допускается.

5 Транспортирование

Транспортирование упакованных комплексов может производиться любым видом транспорта (воздушным – в герметизированных отсеках) при условии перевозки в крытых вагонах, трюмах или крытых кузовах на расстояние до 10 тыс.км.

Укладку ящиков производить так, чтобы исключить перемещение или падение их при толчках и ударах.

6 Утилизация

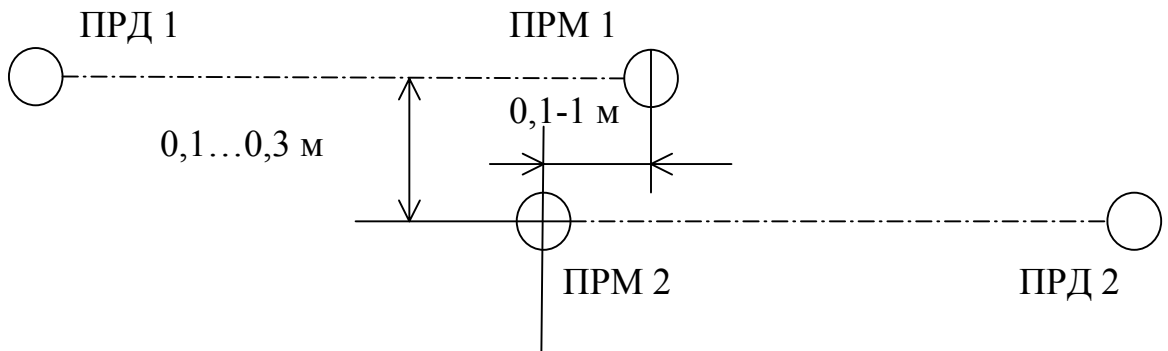
6.1 Комплекс (за исключением элементов питания) не содержит драгоценных, редкоземельных и токсичных материалов.

После окончания службы комплекс подлежит утилизации.

6.2 Аккумуляторы подлежат утилизации в специализированных организациях.

Приложение А
(рекомендуемое)

Пример размещения на местности извещателей двух комплексов



Приложение Б
(обязательное)

Зарядное устройство ANSMANN POWERLINE 6

Назначение

Автоматическое настольное ЗУ **Powerline 6** предназначено для заряда/разряда до шести никель-кадмиевых (Ni-Cd) и никель-металлгидридных (Ni-MH) аккумуляторов размера R6/AA, R03/AAA.

Особенности

- Заряд каждого аккумулятора производится независимо от других.
- Автоматическое начало заряда при установке элементов в слот.
- Ni-Cd и Ni-MH аккумуляторы могут заряжаться одновременно.
- Процессор отслеживает напряжение аккумуляторов в течение всего периода заряда. Для контроля заряда осуществляется определение отрицательного изменения напряжения и времени заряда.
- Автоматическое переключение на режим поддержания заряда.
- Разряд аккумуляторов при нажатии кнопки «Press», после разряда процесс заряда включается автоматически.

Описание органов управления и индикации

Внешний вид ЗУ показан на рисунке Б.1.

Красный светодиод (1) индицирует процесс заряда аккумуляторов.

6 зеленых светодиодов (2) - каждый соответствует определенному слоту:

- медленно мигающий зеленый светодиод показывает, что соответствующий аккумулятор заряжается;
- постоянно горящий зеленый индикатор показывает, что аккумулятор заряжен и включен режим поддержания заряда;
- быстро мигающий зеленый индикатор показывает, что ЗУ выявило неисправный аккумулятор, и зарядный ток в этот слот не подается;
- все 4 светодиода, мигающие справа налево свидетельствуют о процессе разряда всех аккумуляторов.

PRESS (3) - кнопка включения разряда.

Инструкции по технике безопасности

- Используйте ЗУ только для никель-кадмиевых и никель-металлгидридных аккумуляторов.
- Используйте ЗУ только в помещении. Не оставляйте ЗУ во влажном месте или под дождем.
- Не разбирайте ЗУ, при необходимости ремонта обращайтесь в специализированную мастерскую.
- Не чистите и не чините ЗУ, если оно включено в сеть. Не включайте ЗУ в сеть в случае повреждения корпуса или вилки.

Порядок работы

Подключите ЗУ к сети и вставьте аккумуляторы в слоты.

Обратите внимание на правильную установку полярности (смотри маркировку на корпусе ЗУ и аккумуляторов). ЗУ включается автоматически, при этом

загорается светодиод, свидетельствующий о начале процесса заряда. Аккумуляторы не обязательно вставлять одновременно, так как процесс заряда разных аккумуляторов проходит независимо. После окончания процесса заряда автоматически включается режим поддержания заряда, при этом аккумуляторы готовы к работе и могут оставаться в ЗУ неограниченное время с полной емкостью. Если Вы хотите предварительно разрядить аккумуляторы, нажмите кнопку «PRESS» на 2 секунды. Использование этой функции позволяет избежать потери емкости никель-кадмиевых аккумуляторов в результате так называемого «эффекта памяти». После разряда всех аккумуляторов, который может длиться до 8 часов, автоматически включается процесс заряда. Процесс заряда может начаться до конца разряда в результате скачка напряжения в сети. В процессе работы ЗУ может слегка нагреваться. Ориентировочные значения времени заряда для полностью разряженных аккумуляторов приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Размер аккумуляторов	Емкость, мАч	Время заряда, ч	Зарядный ток, мА	Контроль времени заряда
AAA/R03	180-1000	1-7	200	Автоматически
AA/R6	500-2600	1-7	450	Автоматически

Основные технические характеристики:

Входное напряжение - 100-240 В (50-60 Гц)

Выходные параметры: 6x1,45В, 450мА/200мА



Рисунок Б.1