

Утвержден  
БАЖК.425142.015 РЭ-ЛУ

СРЕДСТВО ОБНАРУЖЕНИЯ КСМ-ПВ  
Руководство по эксплуатации  
БАЖК.425142.015 РЭ

## Содержание

1	Описание и работа изделия	4
1.1	Назначение и общие сведения об изделии	4
1.2	Технические характеристики	6
1.3	Устройство и работа	7
1.4	Описание конструкции	7
1.5	Маркировка и пломбирование	10
1.6	Упаковка	10
2	Монтаж, пуск, регулирование изделия	13
2.1	Подготовка изделия к монтажу	13
2.1.1	Правила распаковывания и осмотра изделия	13
2.1.2	Требования к месту установки и монтажа изделия	13
2.2	Монтаж	16
2.2.1	Общие требования к монтажу	16
2.2.2	Меры безопасности	16
2.2.3	Установка изделия	16
2.2.4	Включение и проверка работоспособности изделия	23
2.2.5	Свертывание изделия	23
2.3	Перечень возможных неисправностей и способы их устранения	24
3	Техническое обслуживание	25
4	Ограничения по транспортированию и хранению	27
5	Перечень принятых сокращений	28

Настоящее руководство по эксплуатации БАЖК.425142.015 РЭ содержит сведения о средстве обнаружения (СО) КСМ-ПВ (далее по тексту – изделие) и указания, необходимые для подготовки к работе и эксплуатации.

В изделии использованы технические решения по патенту №2122238, Россия, МПК G08B 13/24, приоритет от 16.12.93 г.

## 1 Описание и работа изделия

### 1.1 Назначение и общие сведения об изделии

1.1.1 Изделие представляет собой проводноволновое средство обнаружения и предназначено для оперативного блокирования периметров временных объектов (стоянок транспортных средств, складов, грузовых площадок и т.п.), усиления охраны отдельных направлений вероятного движения нарушителя, расположенных в лесных массивах, оврагах и на сильно пересеченной местности, блокирования недействующих рубежей охраны на время строительства или восстановления.

Изделие рассчитано на применение в условиях неподготовленной местности со сложными рельефом и конфигурацией рубежа.

1.1.2 Изделие используется в составе сигнализационного мобильного комплекса КСМ и подключается к устройству передачи информации КСМ-УПИ из состава КСМ жгутом «СО-МС». Указания, необходимые для работы и эксплуатации КСМ-УПИ, приведены в БАЖК.425644.001 РЭ.

1.1.3 Изделие формирует объемную зону обнаружения между ВП ПЛ и поверхностью земли. ПЛ устанавливается на диэлектрических стойках из состава КМЧ вдоль блокируемого участка местности. ВП и НП ПЛ закрепляются в верхней и нижней частях стоек и подключаются к БОС и БЗ, устанавливаемым на крайних стойках блокируемого участка.

1.1.4 Для блокирования протяженных сплошных рубежей длиной более 100 м используются два и более изделий, установленных последовательно.

1.1.5 Пример расположения изделия на местности и условный вид зоны обнаружения, формируемой изделием, приведены на рисунке 1.1.

ЗОНОЙ ОБНАРУЖЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ ОБЛАСТЬ ПРОСТРАНСТВА МЕЖДУ ВП И ПОВЕРХНОСТЬЮ ЗЕМЛИ, ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ КОТОРОЙ ЧЕЛОВЕКОМ В УСЛОВИЯХ И СПОСОБАМИ, ОГОВОРЕННЫМИ НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ, ИЗДЕЛИЕ ФОРМИРУЕТ СИГНАЛ СРАБАТЫВАНИЯ.

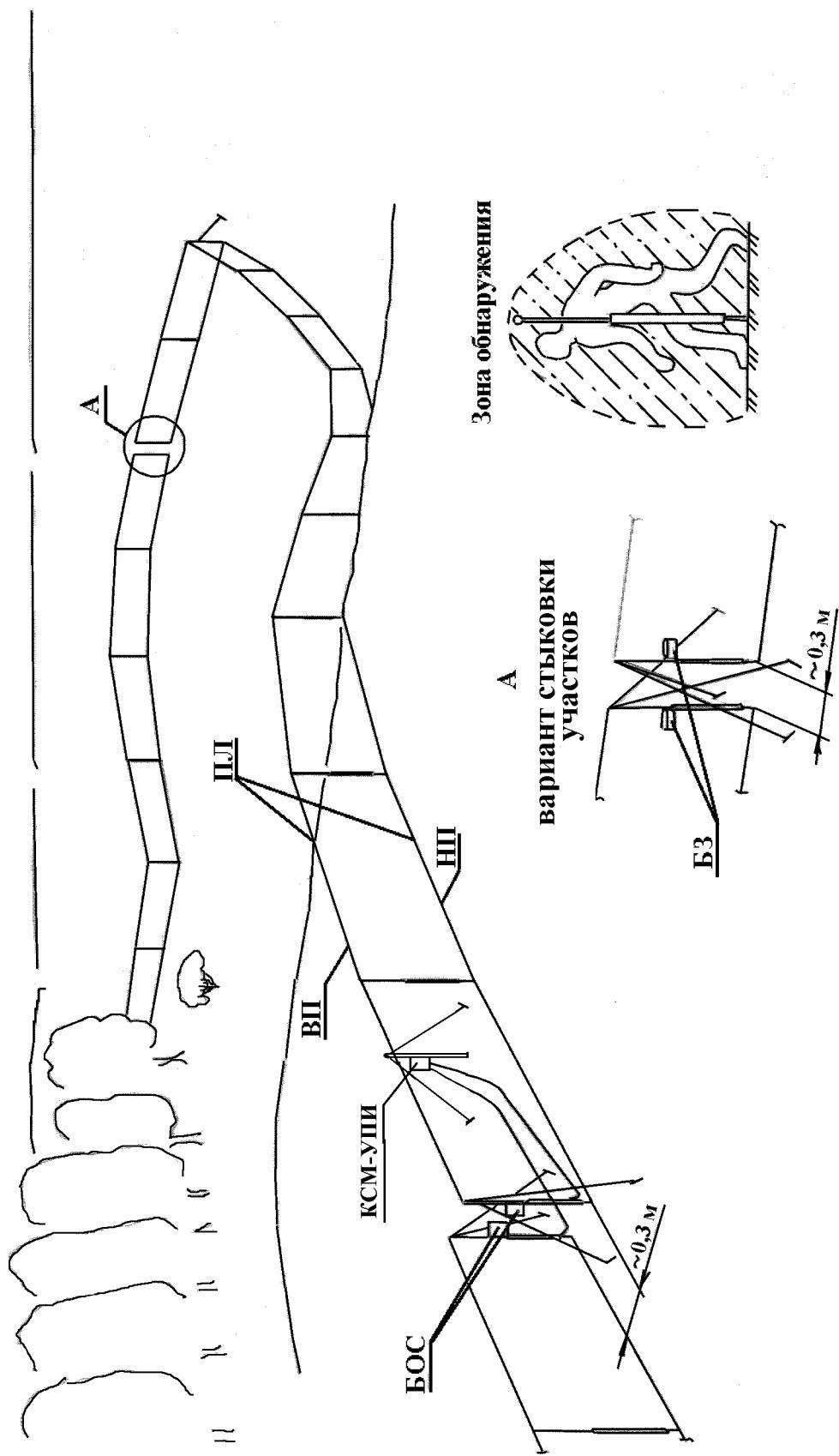


Рисунок 1.1 – Размещение изделия КСМ-ПВ на местности

## 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование параметра	Значение
1 Длина блокируемого участка, м	от 30 до 100
2 Напряжение питания изделия от источника постоянного тока, В	от 10,2 до 15
3 Ток, потребляемый изделием в дежурном режиме при напряжении питания 12 В, мА, не более	1
4 Время готовности изделия после включения питания, с, не более	60,0
5 Время готовности после прекращения выдачи сигнала срабатывания, с, не более	10,0
6 Длительность сигнала срабатывания, с, не менее	2
7 Параметры сигнала дистанционного контроля (ДК): – напряжение постоянного тока, В	от 10,2 до 15
– ток, потребляемый по цепи «ДК», мА, не более	1,0
– длительность сигнала «ДК», с, не менее	2,0

### 1.2.2 Условия эксплуатации изделия:

- рабочая температура окружающей среды от минус 40 до плюс 50 °С (предельная температура пониженная - минус 50 °С, повышенная - 65 °С);
  - относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 35 °С;
  - интенсивность дождя до 30 мм/ч;
  - интенсивность снега до 10 мм/ч в пересчете на воду;
  - скорость ветра до 30 м/с в порывах;
  - высота снежного и травяного покрова до 1,0 м.

1.2.3 Изделие формирует сигнал срабатывания при пересечении зоны обнаружения человеком в положениях «в рост» и «согнувшись» со скоростью от 0,1 до 8 м/с или при поступлении сигнала «ДК».

### 1.2.4 Изделие формирует непрерывный сигнал срабатывания при:

- обрыве любого из проводов ПЛ;
- открытой крышке БОС;
- пропадании напряжения питания.

1.2.5 Изделие обеспечивает устойчивую работу (не выдает сигнал срабатывания) при воздействии следующих помеховых факторов:

- пересечение линии рубежа одиночными мелкими животными (размером с кошку);
- движение группы людей (до пяти человек) на расстоянии не менее 2 м от ПЛ;

- движение колесных и гусеничных транспортных средств на расстоянии не менее 3 м от ПЛ;
- движение железнодорожного транспорта на расстоянии не менее 5 м от ПЛ.

### 1.3 Устройство и работа

1.3.1 Принцип действия изделия основан на зондировании широкополосными электромагнитными импульсами области пространства между ВП ПЛ и поверхностью земли.

1.3.2 БЗ вырабатывает последовательность зондирующих импульсов и подает ее в ВП ПЛ с одного конца. Пройдя через ПЛ, эта последовательность поступает на вход БОС. Появление человека в пространстве между ВП и поверхностью земли приводит к изменению амплитуды (затуханию) зондирующего импульса на входе БОС, где принятый сигнал обрабатывается и принимается решение о выдаче сигнала срабатывания

### 1.4 Описание конструкции

#### 1.4.1 Конструкция блоков

Общий вид БОС приведен на рисунке 1.2.

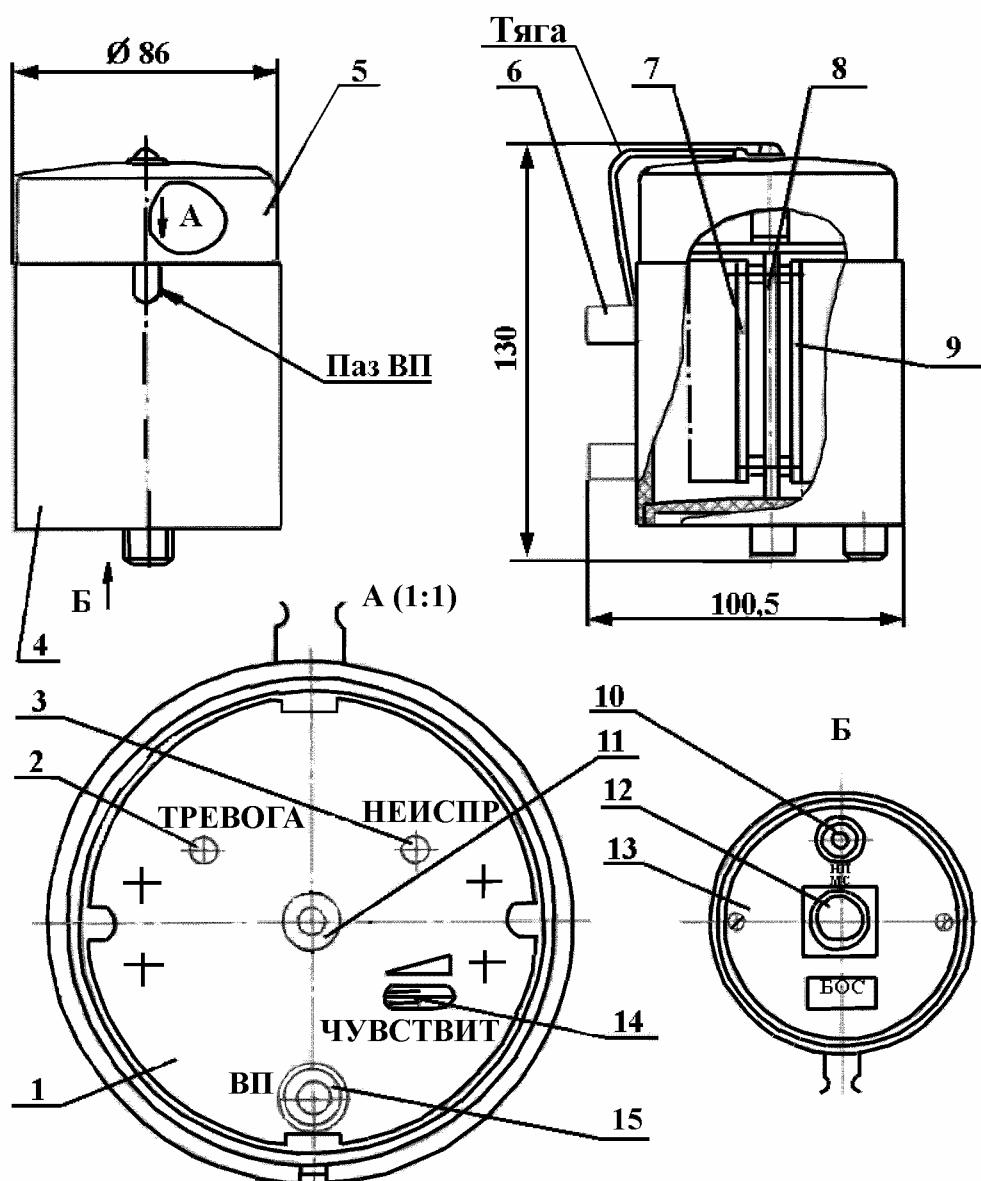
БОС имеет цилиндрический корпус поз.4 со съемной крышкой поз.5.

Внутри корпуса устанавливается сборное шасси, на верхней панели поз.1 которого установлены: переключатель «ЧУВСТВИТ» поз.14, клемма «ВП» поз.15 для подключения верхнего провода ПЛ, светодиоды «ТРЕВОГА» поз.2, «НЕИСПР» поз.3 и кнопка вскрытия поз.11 с подвижным подпружиненным штоком. Снизу шасси установлено основание поз.13, соединенное с панелью поз.1 перегородкой поз.8. На перегородке поз.8 установлены две печатные платы: плата обработки поз.9 и плата МП поз.7.

Снизу установлен разъем «МС» поз.12 для стыковки с КСМ-УПИ и клемма «НП» поз.10 для подключения нижнего провода ПЛ. Сбоку на корпусе расположены две пружинные обоймы поз.6 для закрепления БОС на стойке.

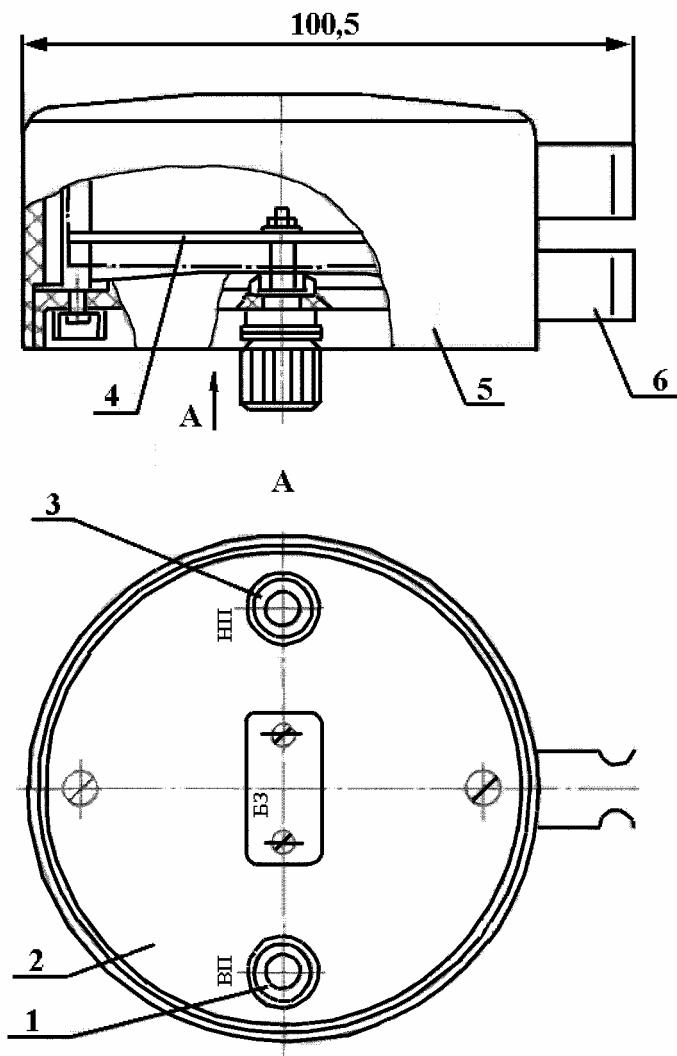
Общий вид БЗ приведен на рисунке 1.3.

В корпусе поз.5 установлено основание поз.2 с платой БЗ поз.4. Сбоку на корпусе поз.5 установлены пружинные обоймы поз.6 для закрепления БЗ на стойке. Снизу на БЗ установлены клеммы «НП» поз.3 для подключения нижнего провода ПЛ и «ВП» поз.1 для подключения верхнего провода ПЛ.



1 – панель; 2 – светодиод «ТРЕВОГА»; 3 – светодиод «НЕИСПР.»;  
 4 – корпус; 5 – крышка; 6 – обойма; 7 – плата МП; 8 – перегородка;  
 9 – плата обработки; 10 – клемма НП; 11 – кнопка вскрытия;  
 12 – розетка; 13 – основание; 14 – переключатель «ЧУВСТВИТ.»;  
 15 – клемма ВП

Рисунок 1.2 – Блок обработки сигналов



1 – клемма ВП; 2 – основание; 3 – клемма НП; 4 – плата БЗ;  
5 – корпус; 6 – обойма

Рисунок 1.3 – Блок задающий

#### 1.4.2 Конструкция комплектов

Комплект монтажных частей содержит в своем составе телескопические диэлектрические стойки, металлические штыри, растяжки для дополнительного крепления крайних стоек и стоек, устанавливаемых в местах поворотов линии рубежа.

В состав КМЧ также входит комплект инструмента:

- молоток для забивания металлических штырей в грунт;
- накладка, используемая при забивании и выдергивании штырей;
- салфетки из ткани для удаления загрязнений с составных частей изделия.

Составные части КМЧ приведены на рисунке 1.4.

Комплект принадлежностей содержит штыри для закрепления проводов ПЛ на деревьях.

Комплект проводов содержит запас провода на катушке и жгут для подключения БОС к КСМ-УПИ.

Составные части комплекта принадлежностей и комплекта проводов приведены на рисунке 1.5.

#### 1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 БОС и БЗ имеют таблички, на которых нанесены: обозначение составной части, заводской номер, дата изготовления.

Заводской номер изделию присваивается по заводскому номеру БОС.

1.5.2 БОС и БЗ опломбированы пломбами ОТК предприятия - изготовителя.

1.5.3 Вскрытие пломб предприятия-изготовителя на блоках с неистекшим гарантийным сроком допускается только в присутствии его представителя. По истечении гарантийного срока блок пломбируется организацией, производившей ремонт, с последующей отметкой об оттиске пломб в паспорте БАЖК.425142.015 ПС.

1.5.4 На транспортной таре изделия нанесена маркировка, содержащая сведения о наименовании, обозначении, заводском номере, квартале и году изготовления.

#### 1.6 Упаковка

1.6.1 Составные части изделия упакованы в транспортную тару. В качестве транспортной тары применяются ящики.

1.6.2 Перед упаковкой в транспортную тару блоки дополнительно упакованы в полиэтиленовые чехлы.

1.6.3 При эксплуатации изделия для переноски и транспортирования потребитель использует эксплуатационную упаковку (сумки), поставляемую с изделием.

**Стойка (14 шт.)**  
**(в сложенном состоянии)**

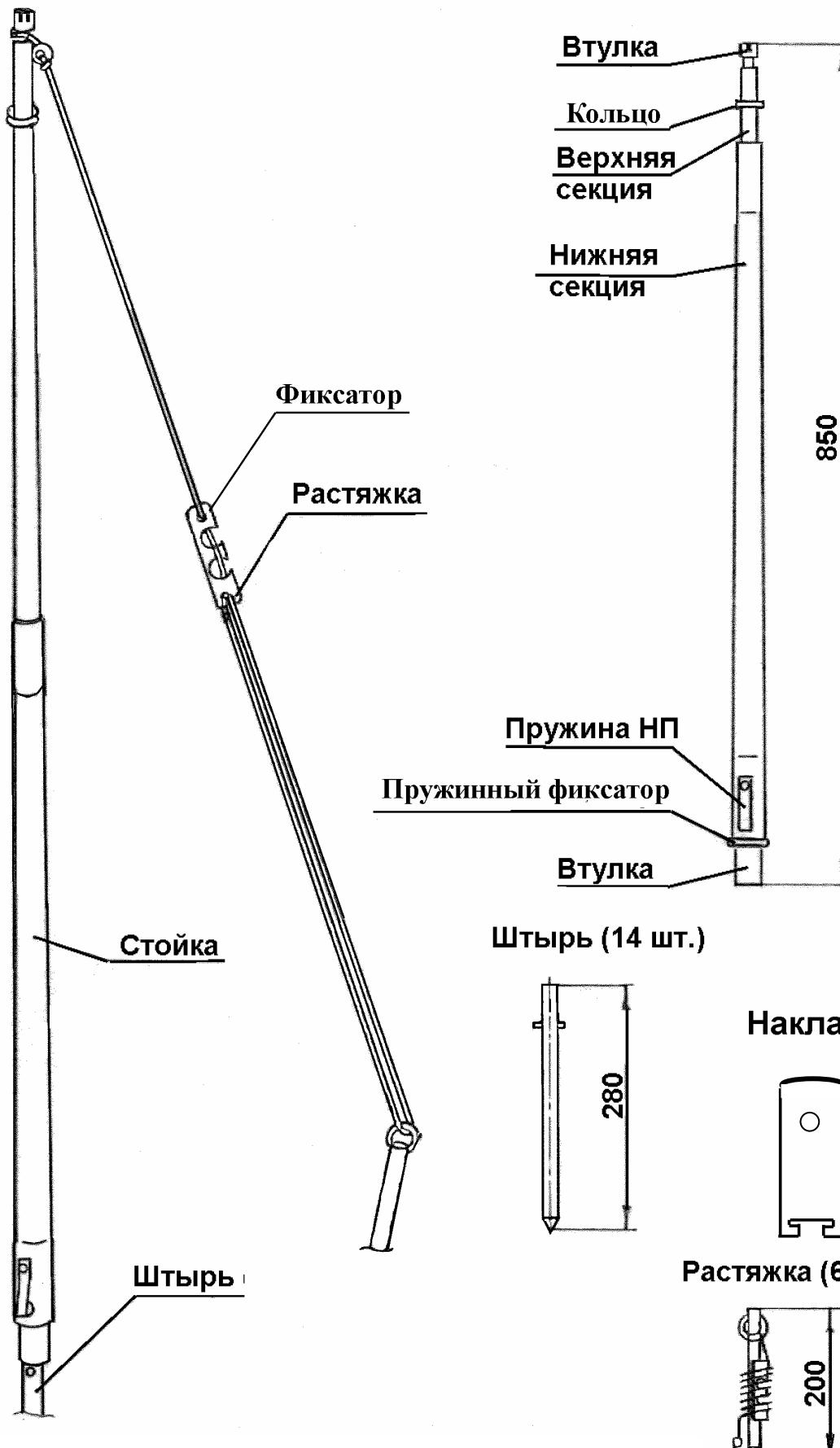


Рисунок 1.4 – КМЧ и его применение

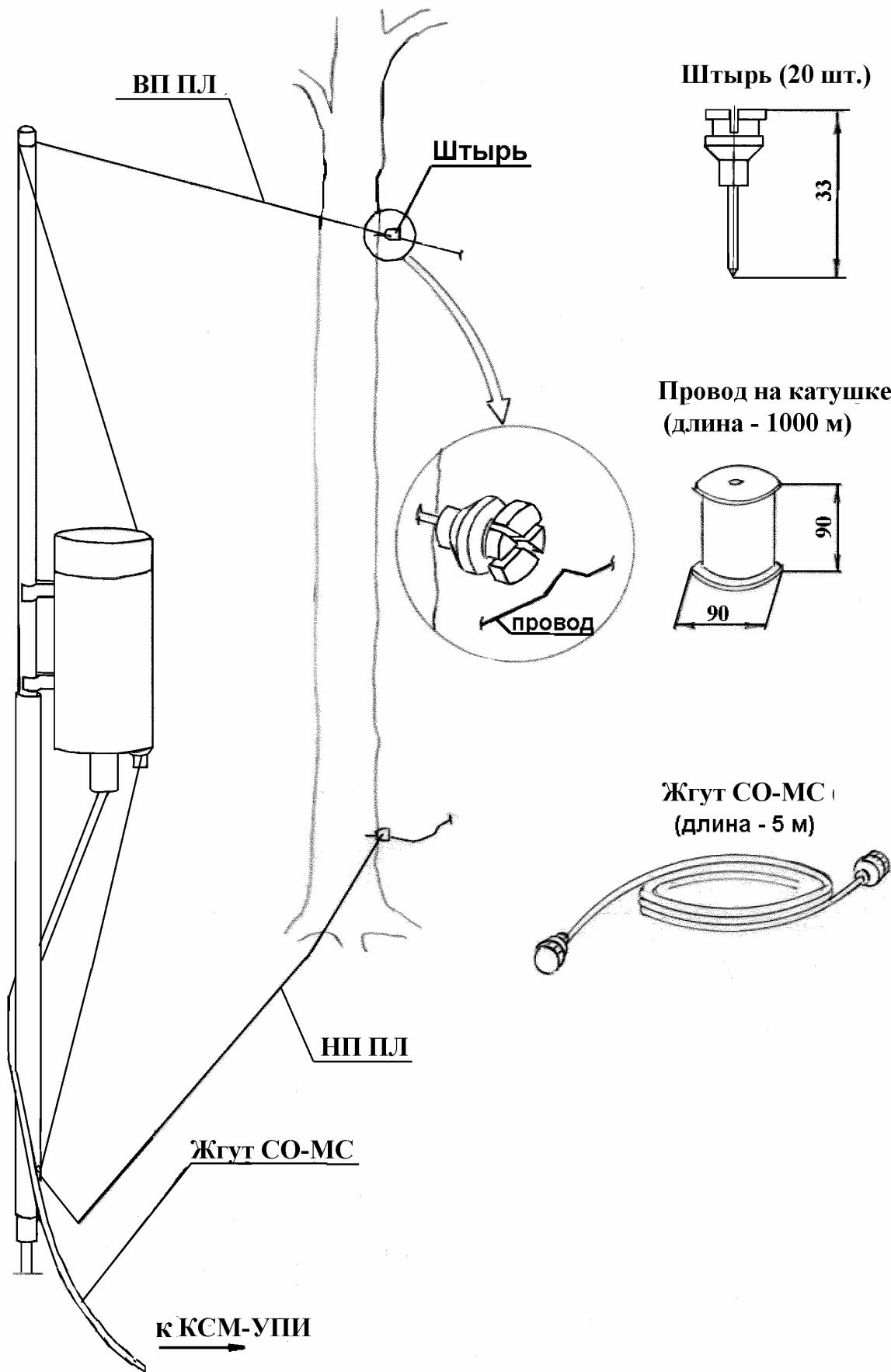


Рисунок 1.5 – Применение комплектов принадлежностей и проводов

## 2 Монтаж, пуск, регулирование изделия

### 2.1 Подготовка изделия к монтажу

#### 2.1.1 Правила распаковывания и осмотра изделия

2.1.1.1 Перед распаковыванием изделия провести визуальный осмотр транспортной тары и убедиться в ее целостности, отсутствии видимых повреждений и наличии пломб ОТК предприятия-изготовителя.

2.1.1.2 Провести внешний осмотр составных частей изделия. На наружных поверхностях не должно быть дефектов, возникших в результате неправильного транспортирования и распаковывания.

2.1.1.3 При эксплуатации БОС, БЗ, комплект проводов, комплект монтажных частей с комплектом инструмента транспортируются в эксплуатационной упаковке (сумках). Укладку составных частей в отсеки сумок выполняет потребитель. Расположение составных частей изделия в сумках приведено на рисунке 2.1.

#### 2.1.2 Требования к месту установки и монтажа изделия

**2.1.2.1 ВНИМАНИЕ! НАДЕЖНОСТЬ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ ЗАВИСИТ ОТ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ К МЕСТУ УСТАНОВКИ И МОНТАЖА! ПРИ НЕВЫПОЛНЕНИИ ЭТИХ ТРЕБОВАНИЙ ИЗДЕЛИЕ МОЖЕТ ФОРМИРОВАТЬ СИГНАЛ СРАБАТЫВАНИЯ, ЧТО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЗНАКОМ ЕГО НЕИСПРАВНОСТИ.**

При выборе трассы прохождения рубежа, установке, монтаже и эксплуатации изделия необходимо выполнять следующие требования:

- разброс по высоте установки верхнего провода ПЛ от поверхности земли не должен превышать 0,2 м, для чего стойки на участках со сложным рельефом должны располагаться в начале и в конце подъема или уклона (в местах излома рельефа);

- при последовательной установке изделий одноименные блоки устанавливать рядом (БОС с БОС, БЗ с БЗ);

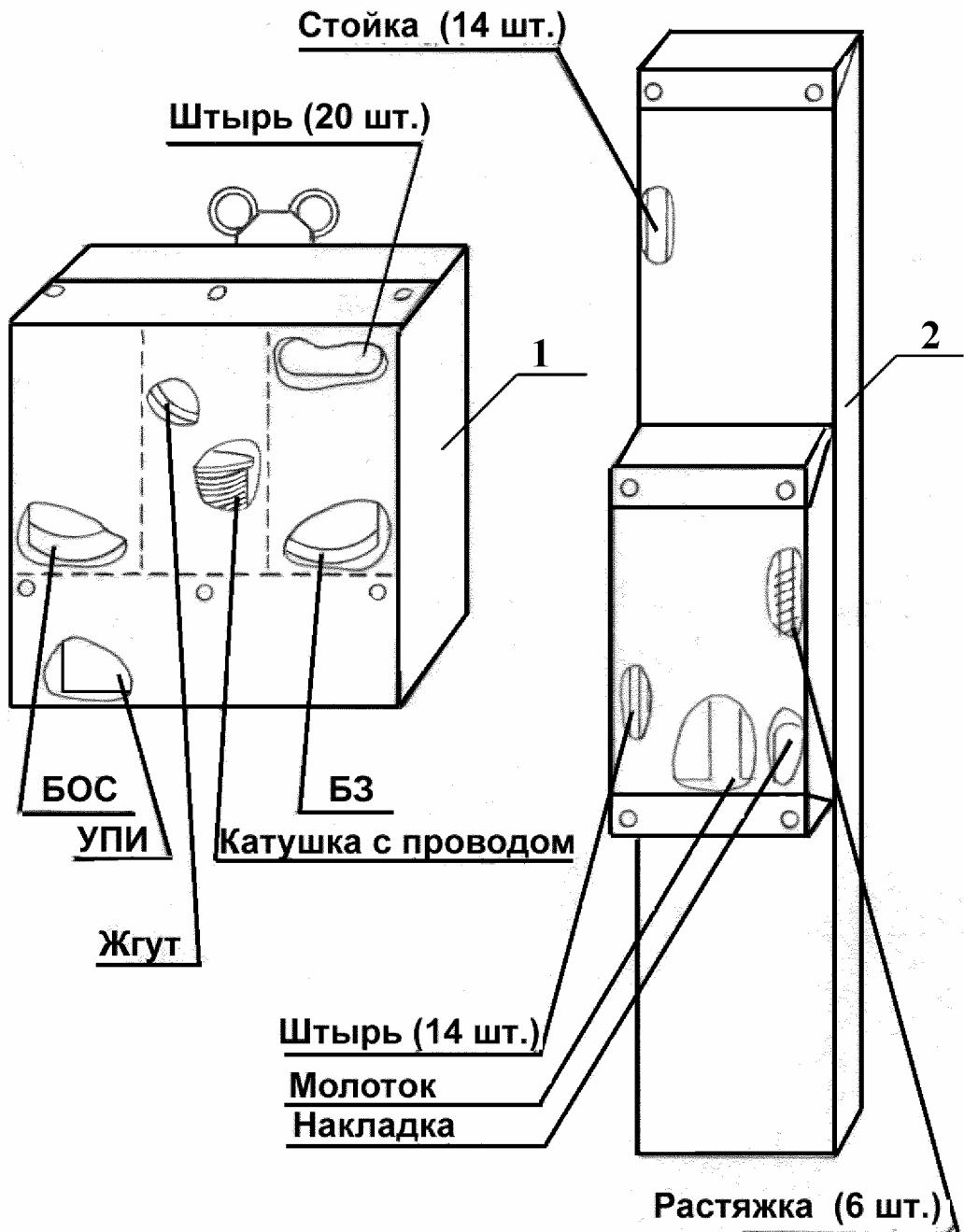
- на расстоянии менее 2 м от ПЛ не должно быть ветвей деревьев и других предметов, способных перемещаться относительно ПЛ;

- не допускается размещение ПЛ изделия на расстоянии менее 10 м от радиопередающих средств с мощностью передатчика более 1,5 Вт в диапазоне частот от 30 до 100 МГц (более 10 Вт в остальном диапазоне частот);

- пересечение ПЛ с ЛЭП выполнять под прямым углом, параллельное расположение ПЛ и ЛЭП допускается на удалении не менее 20 м;

- жгут от БОС к КСМ-УПИ должен прокладываться по земле по кратчайшему расстоянию, излишек жгута должен быть закреплен.

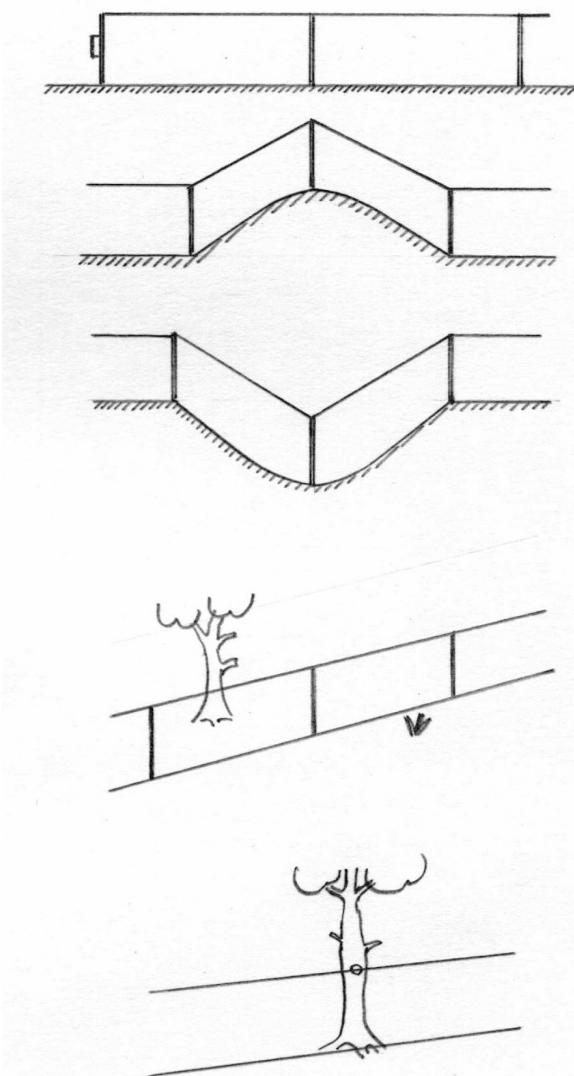
2.1.2.2 Примеры установки ПЛ приведены на рисунке 2.2.



1 – сумка с блоками; 2 – сумка с КМЧ

Рисунок 2.1 – Расположение составных частей в эксплуатационной упаковке

ПРАВИЛЬНО



НЕПРАВИЛЬНО

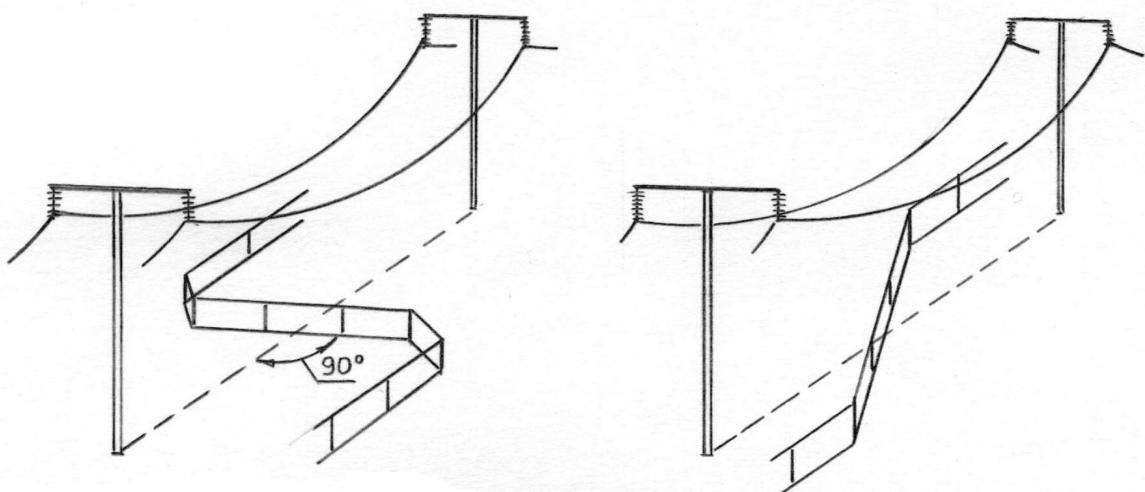
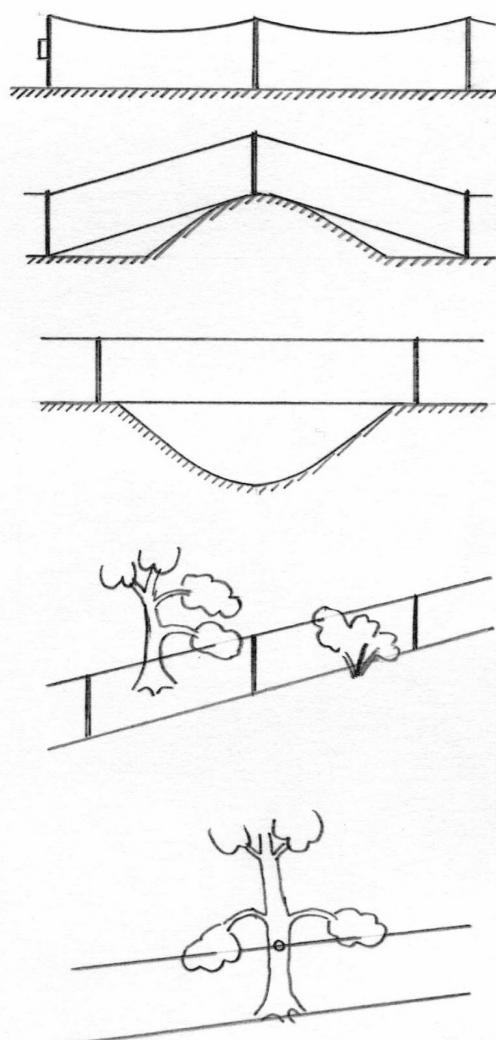


Рисунок 2.2 - Примеры установки и монтажа ПЛ

## 2.2 Монтаж

### 2.2.1 Общие требования к монтажу

2.2.1.1 Монтаж изделия на месте эксплуатации выполнять с учетом требований 2.1.2 настоящего руководства.

2.2.1.2 Монтаж включает в себя следующие работы:

- установку КМЧ;
- прокладку ПЛ;
- закрепление БОС и БЗ;
- подключение (электромонтаж) составных частей;
- подключение БОС к КСМ-УПИ;
- проверку работоспособности

Работы могут вестись параллельно, исходя из тактических условий применения изделия.

### 2.2.2 Меры безопасности

2.2.2.1 К работам по эксплуатации изделия допускается персонал, прошедший обучение в объеме настоящего руководства по эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ! ВСЕ ВИДЫ РАБОТ С ИЗДЕЛИЕМ ВО ВРЕМЯ ГРОЗЫ ЗАПРЕЩАЮТСЯ!**

### 2.2.3 Установка изделия

2.2.3.1 Пример размещения изделия на местности представлен на рисунке 2.3.

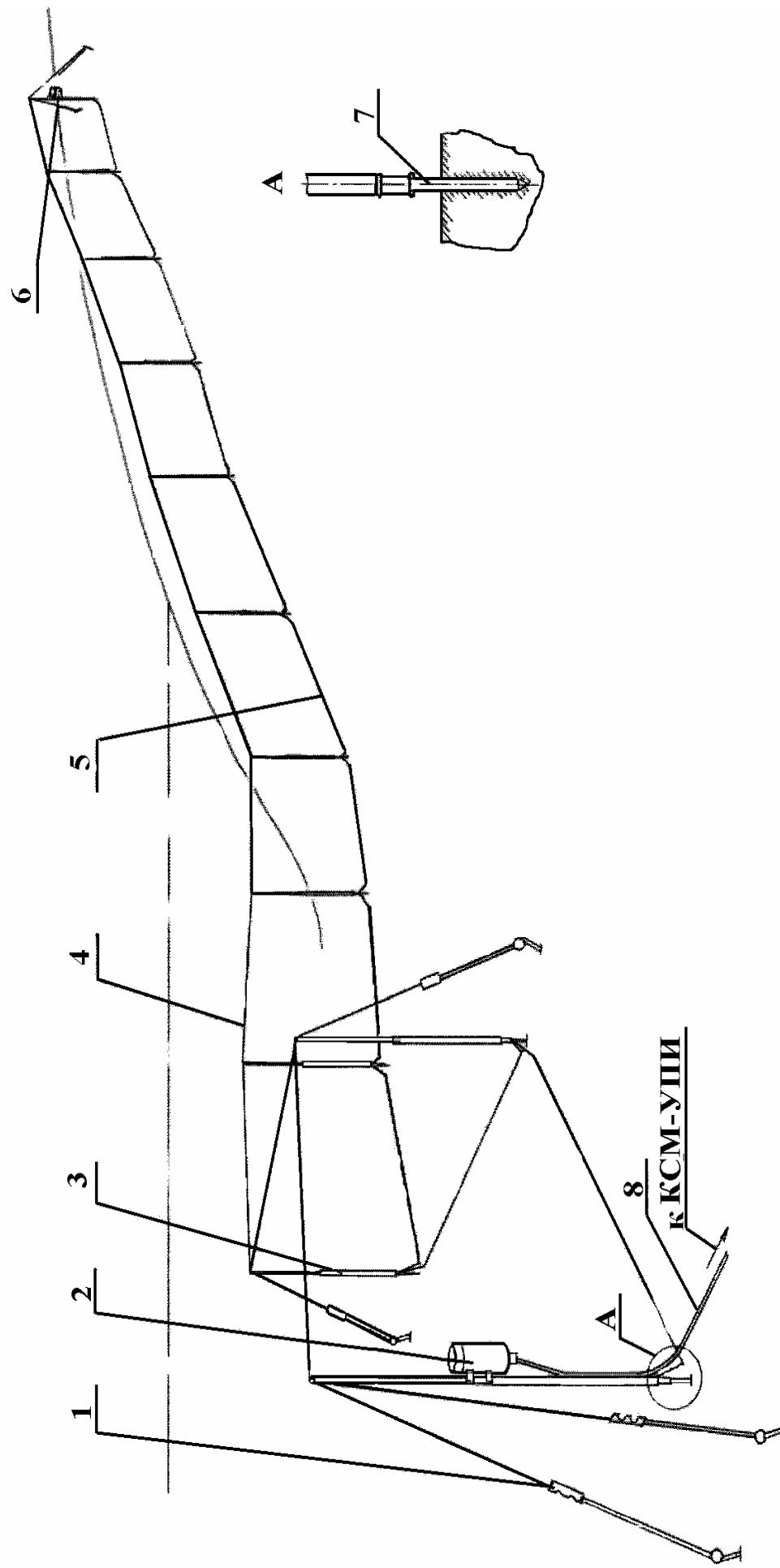
Вдоль линии рубежа на штырях вертикально закрепляются стойки. ВП ПЛ прокладывается по пазам втулки в верхней части стойки, а НП – по земле и дополнительно закрепляется плоской пружиной в нижней части стойки.

Высота подвеса ВП над поверхностью земли составляет 1,5 м.

Шаг установки стоек не более 9 м. Допускается выполнять закрепление проводов на стволах деревьев, используя штыри из комплекта принадлежностей.

БОС и БЗ устанавливаются на крайних стойках участка, на высоте 1 м от уровня земли. Крайние стойки и стойки, устанавливаемые в местах поворота линии рубежа, должны дополнительно закрепляться растяжками.

В качестве проводов ПЛ используется проволока диаметром от 0,5 до 0,6 мм, поставляемая на катушке.



1 – растяжка; 2 – БОС; 3 – стойка; 4 – ВП;  
5 – НП; 6 – БЗ; 7 - штырь; 8 – жгут СО-МС

Рисунок 2.3 – Пример размещения изделия

КСМ-УПИ устанавливается вблизи от БОС, в зоне обнаружения изделия или в охраняемой зоне.

2.2.3.2 Установка изделия может выполняться одним человеком или расчетом из двух человек.

Составные части изделия доставляются на место установки и переносятся при работе в эксплуатационной упаковке (сумке).

Установка начинается с любого конца оборудуемого участка (с места установки БОС или БЗ).

2.2.3.3 Рекомендуемая последовательность операций при установке следующая:

- установка крайней (первой) стойки с двумя растяжками;
- установка промежуточных стоек с необходимым интервалом, а в местах поворотов линии рубежа – стоек с растяжками;
- установка последней стойки с двумя растяжками;
- установка БОС или БЗ на последней стойке;
- прокладка ВП ПЛ по всей длине участка от последней стойки к первой с закреплением его на стойках;
- установка БЗ или БОС на первой стойке и подключение ВП к блоку;
- подключение НП к блоку и прокладка НП по всей длине участка от первой стойки к последней с закреплением его на стойках;
- подключение проводов ПЛ к блокам на последней стойке;
- подключение жгута к БОС, прокладка его по земле и подключение к КСМ-УПИ;
- проверка работоспособности изделия.

2.2.3.4 Установку крайних и промежуточных стоек вести в соответствии с рисунками 2.4, 2.5 в следующем порядке:

- установить на тыльную сторону штыря накладку и забить штырь вертикально в землю, до касания нижнего края накладки с землей в соответствии с рисунком 2.3 (при необходимости использовать молоток);
- телескопическую стойку усилием руки раздвинуть на максимальную длину и добиться надежной фиксации двух секций стойки за счет трения в посадочных конусах в соответствии с рисунком 1.4;
- нижний конец стойки (со стороны металлической втулки) состыковать с забитым в землю штырем и надвинуть стойку до обеспечения фиксации ее пружины и штыря.

2.2.3.5 Установку растяжек (одной или двух) к стойкам вести в соответствии с рисунками 2.4, 2.5, обеспечив ориентацию относительно ПЛ и выдержав необходимое расстояние от стойки, в следующем порядке:

- забить штырь растяжки в землю, отклонив его в сторону от стойки;
- крючок, расположенный на конце шнура, завести в паз верхней втулки стойки;
- излишек шнура выбрать перемещением фиксатора по шнуру.

2.2.3.6 Прокладку ВП и НП ПЛ выполнять с равномерным натяжением провода при размотке с катушки, установленной на штырь.

**ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРОКЛАДКЕ ПРОВОДА НЕ ДОПУСКАЕТСЯ СХОД ВИТКОВ, ОБРАЗОВАНИЕ ПЕТЕЛЬ, СКРУТОК И «БАРАШКОВ».**

Закрепление ВП и НП на крайних и промежуточных стойках выполнять в соответствии с рисунками 2.4, 2.5.

ВП должен быть равномерно натянут в пределах всей ПЛ и иметь запас не менее 1 м на крайних стойках.

НП должен быть закреплен на каждой стойке, и иметь запас на крайних стойках не менее 1 м.

На крайних стойках, после укладки в пазы верхней втулки, ВП закрепить на стойке с помощью двух резиновых колец в соответствии с рисунком 2.4.

2.2.3.7 Установку БОС и БЗ выполнять в соответствии с рисунком 2.6.

Закрепление блока на стойке обеспечивается за счет упругости двух обойм, размещенных на корпусе блока, которые при установке должны быть совмещены с верхней секцией стойки и сдвинуты вниз до упора в край нижней секции.

2.2.3.8 Подключение ВП к БОС выполнять в соответствии с рисунком 2.6 в следующем порядке:

- усилием руки отвинтить верхнюю крышку и откинуть в сторону;
- ослабить гайку клеммы ВП;
- ВП проложить вниз и заправить в паз корпуса блока;
- конец провода завести и пропустить в отверстие клеммы;
- затянуть гайку и излишек провода удалить;
- навинтить верхнюю крышку на блок до упора.

2.2.3.9 Подключение НП к БОС выполнять в соответствии с рисунком 2.6 в следующем порядке:

- ослабить гайку клеммы НП;
- провод проложить вверх от основания стойки;
- конец НП завести и пропустить в отверстие клеммы;
- затянуть гайку и удалить излишек провода.

2.2.3.10 Подключение ВП и НП на БЗ выполнять к соответствующим контактам, расположенным в нижней части БЗ.

2.2.3.11 Подключение БОС к КСМ-УПИ выполнять в соответствии с рисунком 2.6.

Жгут состыковать с ответной частью соединителя, установленной на БОС, и проложить вдоль стойки вниз, выполнив при этом не менее одного оборота жгута вокруг стойки.

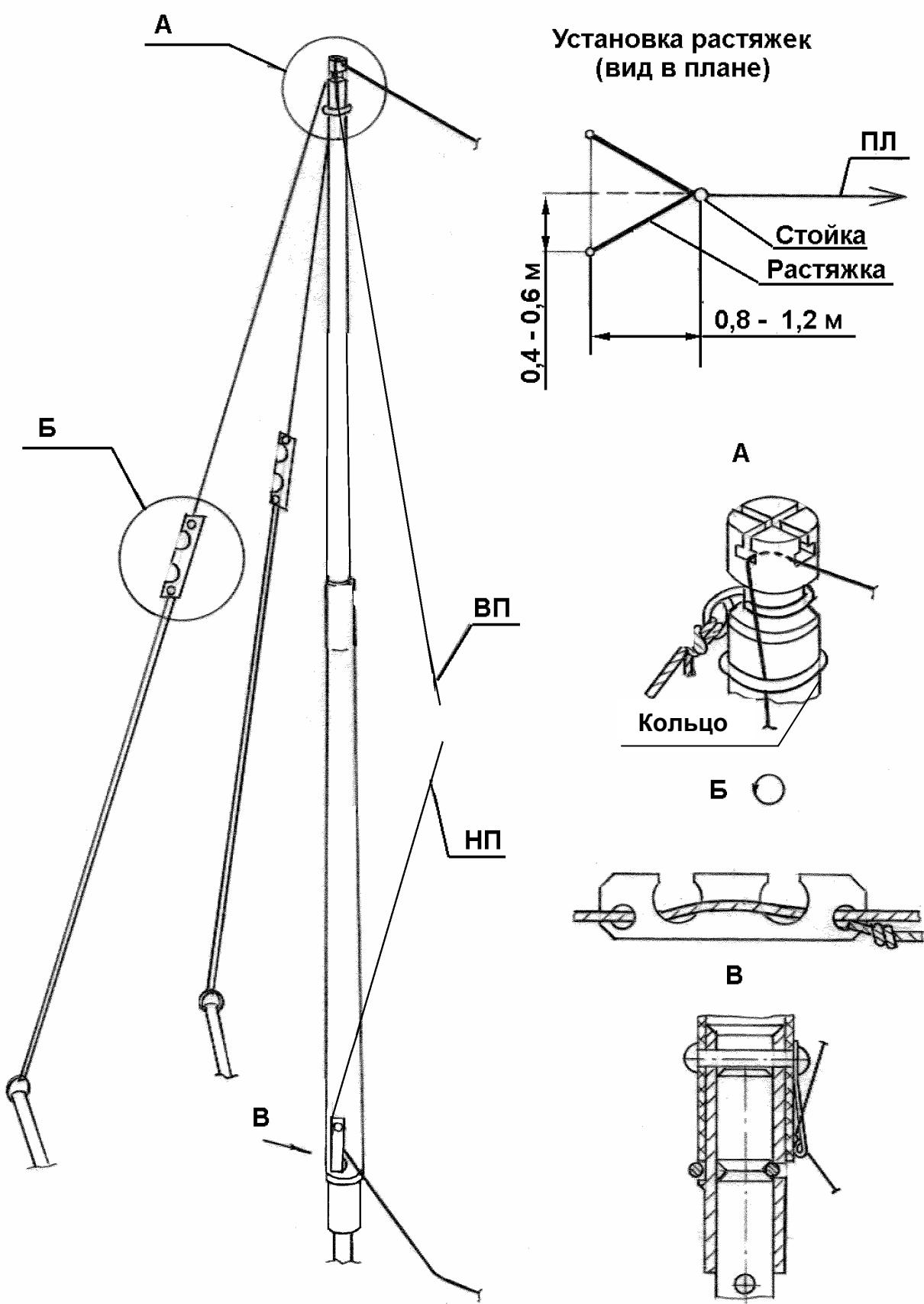


Рисунок 2.4– Установка конечных стоек и крепление ПЛ

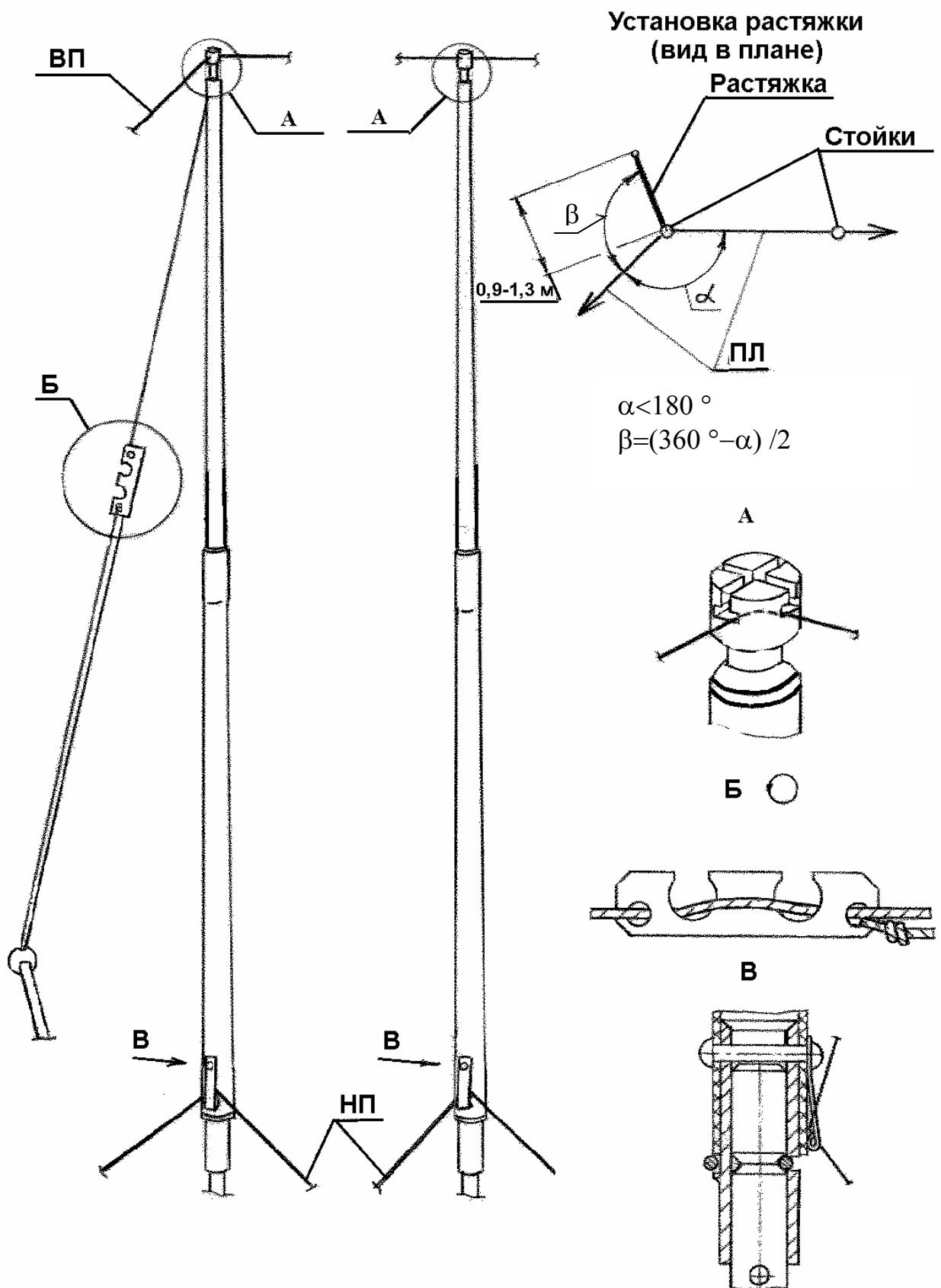


Рисунок 2.5– Установка промежуточных стоек и крепление ПЛ

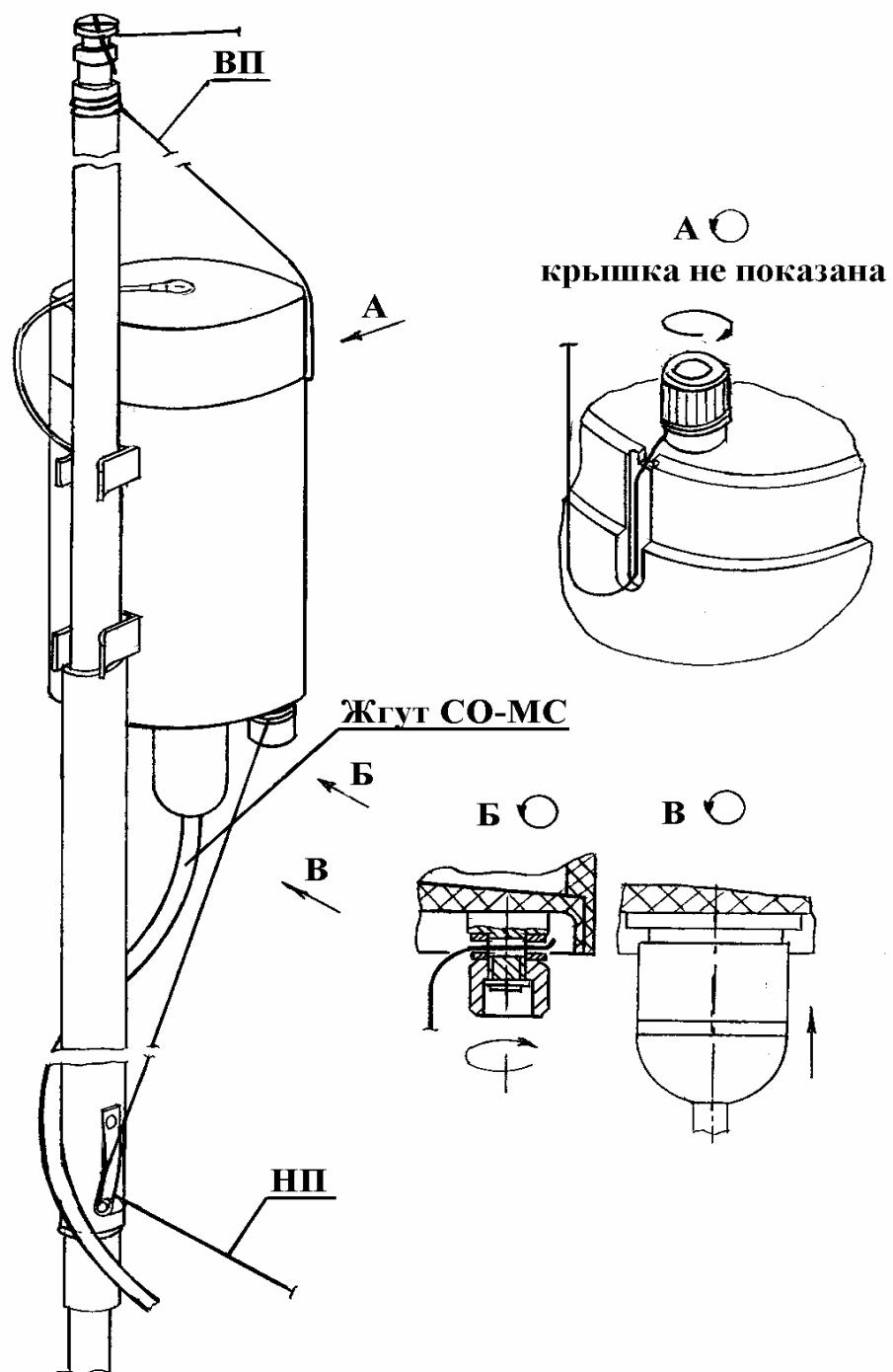


Рисунок 2.6 – Установка БОС и подключение ПЛ

## 2.2.4 Включение и проверка работоспособности изделия

2.2.4.1 Включение изделия осуществляется подачей напряжения питания на БОС при подключении жгута «СО–МС» к КСМ-УПИ.

2.2.4.2 Проверку работоспособности в реальных условиях выполнять при отвинченной и откинутой верхней крышке БОС в следующей последовательности:

- установить переключатель «ЧУВСТВИТ» на верхней панели БОС в положение минимальной чувствительности;

- подключить жгут, после этого изделие переходит на время не более 60 с в режим «начальной установки»; при этом горит светодиод «ТРЕВОГА» на верхней панели БОС;

- после погасания светодиода выполнить контрольные пересечения участка блокируемого рубежа в 2-3 произвольно выбранных местах, контролируя выдачу сигнала срабатывания по загоранию светодиода «ТРЕВОГА» на верхней панели БОС. Пересечения зоны обнаружения выполнять в положении «согнувшись» с одной стороны рубежа на другую, удаляясь от ПЛ на расстояние не менее 2,5 м. Между пересечениями выдержать паузу не менее 10 с;

- в случае отсутствия сигнала срабатывания при контрольных пересечениях увеличить чувствительность. После каждой регулировки выполнять контрольные проходы. Регулировка должна быть закончена при положении переключателя, при котором пропуски отсутствуют;

- после окончания настройки верхнюю крышку БОС навинтить до упора.

### Примечания

1 Проверка работоспособности и регулировки чувствительности выполняется только при первоначальном включении

2 Излишняя чувствительность увеличивает вероятность выдачи ложных сигналов срабатывания.

3 При проверке работоспособности изделия одним оператором пересечения рубежа выполнять вблизи БОС, чтобы имелась возможность контролировать сигнал срабатывания по свечению светодиода.

4 Свечение светодиода «НЕИСПР» означает неисправность БЗ, БОС или обрыв проводов ПЛ (отсутствие электрического контакта в цепях ПЛ).

## 2.2.5 Свертывание изделия

2.2.5.1 При свертывании изделия отсоединить жгут «СО–МС» от КСМ-УПИ и БОС, снять БОС и БЗ со стоек.

2.2.5.2 Демонтировать стойки, штыри и растяжки на всем протяжении участка.

2.2.5.3 Составные части изделия очистить от загрязнений и уложить в сумки в соответствии с рисунком 2.1.

### 2.3 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения

2.3.1 Основные неисправности изделия, вызываемые нарушением правил монтажа, эксплуатации, и способы их устранения приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Внешнее проявление неисправности	Возможная причина неисправности	Способ устранения
Изделие выдает постоянный сигнал «ТРЕВОГА», горит светодиод «ТРЕВОГА» и светодиод «НЕИСПР»	Обрыв проводов ПЛ, отсутствие электрического контакта в цепи ПЛ, неисправность БЗ или БОС	Восстановить ПЛ, заменить неисправные блоки
Изделие не выдает сигнал «ТРЕВОГА» при пересечении рубежа	Пониженная чувствительность изделия	Установить необходимую чувствительность в соответствии с 2.2.4.2.
Частые ложные сигналы «ТРЕВОГА» изделия (при отсутствии воздействия на ПЛ)	а) повышенная чувствительность б) ненадежное соединение проводов ПЛ с блоками; в) провисание верхних проводов;	а) установить чувствительность в соответствии с 2.2.4.2 б) проверить качество соединения проводов ПЛ и восстановить надежное соединение их с блоками в) подтянуть ВП, при необходимости закрепить стойки

2.3.2 Светодиод «НЕИСПР» загорается через 15 с после появления неисправности. После восстановления работоспособности изделия необходимо отключить и повторно подключить жгут «СО-МС».

### 3 Техническое обслуживание

#### 3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание включает мероприятия, обеспечивающие контроль технического состояния изделия и направленные на поддержание его в исправном состоянии.

3.1.2 В течение срока службы изделия должны своевременно и в полном объеме выполняться профилактические работы по техническому обслуживанию.

3.1.3 Объем и периодичность технического обслуживания изделия установлены в таблице 3.1

Таблица 3.1

Виды технического обслуживания	Виды работ	Периодичность
Регламент №1	1 Внешний осмотр изделия	После каждого применения по назначению (текущий)
Регламент №2	1 Проверка работоспособности 2 Проверка состояния лакокрасочных покрытий	Один раз в 6 месяцев (сезонный)

3.1.4 При хранении и транспортировании техническое обслуживание изделия не проводится.

#### 3.2 Порядок технического обслуживания изделия

##### 3.2.1 Внешний осмотр изделия

Последовательность выполнения работ при осмотре изделия:

- проверить целостность составных частей КМЧ (при необходимости отрихтовать или заменить);
- удалить загрязнения с составных частей изделия, используя салфетку;
- составные части протереть и уложить в эксплуатационную упаковку.

##### 3.2.2 Проверка работоспособности

Последовательность выполнения работ:

- установить изделие на участке длиной не менее 30 м по методике 2.2.3;
- включение и проверку работоспособности выполнять по методике 2.2.4;
- при демонтаже, при необходимости, провести работы, предусмотренные регламентом №1

### 3.2.3 Проверка состояния лакокрасочных покрытий

Последовательность выполнения работ:

- при внешнем осмотре определить места с нарушением лакокрасочного покрытия;
- места, подлежащие окраске, зачистить, используя абразивную шкурку;
- обезжирить поверхность салфеткой, смоченной в растворителе;
- окраску выполнять кистью в два слоя с промежуточной сушкой первого слоя не менее 5 ч.

#### Примечания

1 Окраску выполнять при температуре воздуха не ниже 18 °С при отсутствии прямого попадания солнечного излучения.

2 Допускается применение лакокрасочных материалов, близких по колеру и допускающих эксплуатацию на открытом воздухе.

## 4 Ограничения по транспортированию и хранению

4.1 Составные части изделия в упаковке предприятия - изготовителя могут транспортироваться воздушным, водным и железнодорожным транспортом без ограничения расстояния.

При транспортировании воздушным транспортом изделие должно быть размещено в герметичном отсеке.

При транспортировании водным транспортом изделие должно быть размещено в закрытых трюмах.

4.2 При всех видах транспортирования составные части изделия в упаковке должны быть закреплены на транспортных средствах способами, исключающими перемещение и соударение тары.

При транспортировании открытым транспортом изделие в упаковке должно быть защищено от воздействия атмосферных осадков, агрессивных сред и прямого солнечного излучения.

4.3 Транспортирование может осуществляться при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 65 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35 °С.

4.4 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упаковка не должна подвергаться резким ударам.

4.5 Изделие в упакованном виде может храниться в неотапливаемом помещении в таре предприятия - изготовителя в течение 3 лет при температуре от минус 50 до плюс 65 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 35 °С. Атмосфера в помещении не должна содержать примесей агрессивных сред, вызывающих коррозию изделия.

## 5 Перечень принятых сокращений

ПЛ - проводная линия;  
НП - нижний провод;  
ВП - верхний провод;  
ДК - дистанционный контроль;  
БЗ - блок задающий;  
БОС - блок обработки сигналов;  
КМЧ - комплект монтажных частей;  
ЛЭП – линия электропередачи;  
КСМ-УПИ – устройство передачи информации.

Адрес предприятия-изготовителя

442965, г. Заречный Пензенской области,

Пр.Мира к.1, НИКИРЭТ

Тел.: (841-2) 58-48-85

Факс: (841-2) 55-25-28

E-mail: office @ nikiret.ru

[http:// www.nikiret.ru](http://www.nikiret.ru)

## **Лист регистрации изменений**