

СИСТЕМА ОХРАННАЯ МОБИЛЬНАЯ КСМ-РВ

Руководство по эксплуатации. Часть 3.

Модуль периферийный

БАЖК.425624.006 РЭ2

Содержание

1	Использование по назначению.....	3
1.1	Эксплуатационные ограничения.....	3
1.2	Подготовка изделия к использованию.....	3
1.3	Рекомендации по установке.....	4
1.4	Установка элемента питания.....	7
1.5	Развертывание МП.....	7
1.6	Включение и инициализация МП.....	10
1.7	Смена частоты МП.....	21
1.8	Замена элемента питания.....	22
1.9	Свертывание МП.....	23
2	Техническое обслуживание.....	25
2.1	Общие указания.....	25
2.2	Меры безопасности.....	26
2.3	Проверка работоспособности.....	26

Список принятых сокращений и обозначений

МП	- модуль периферийный
МЦ	- модуль центральный
РВСО	- радиоволновое средство обнаружения
СОС	- средство обнаружения сейсмическое
ЭП	- элемент питания

Настоящее руководство пользователя предназначено для ознакомления с модулем периферийным и правилами его использования.

1 Использование по назначению

1.1 Эксплуатационные ограничения

1.1.1 МП не должен подвергаться ударам и падениям с высоты более 0,7 м.

1.1.2 Эксплуатация МП не допускается при наличии повреждений корпуса, оболочек соединительного кабеля.

1.1.3 Не допускается при выполнении работ по монтажу или демонтажу МП попадание в разъемы влаги, пыли или грязи. В случае попадания в разъемы влаги, пыли или грязи их необходимо очистить и просушить.

При необходимости выполнения работ по монтажу или демонтажу МП во время выпадения дождя или снега следует защитить подручными средствами разъемы от попадания влаги.

1.1.4 МП должен устанавливаться на расстоянии не менее 1,5 м от закопанных в грунте кабелей силовой и осветительной электросети.

1.1.5 При нахождении рядом с МП или в грунте, в пределах зоны обнаружения участка, крупных объектов (железобетонная плита, металлические трубы, водосточные или кабельные колодцы и т. п.) возможно изменение геометрических размеров зон обнаружения РВСО или СОС.

1.2 Подготовка изделия к использованию

1.2.1 Вскрыть и распаковать транспортную тару.

Провести внешний осмотр МП и проверить комплектность.

На поверхности не должно быть царапин, забоин и других дефектов.

Комплектность должна соответствовать комплектности, указанной в паспорте БАЖК.425148.001 ПС.

Транспортную тару рекомендуется сохранить.

Перед транспортированием МП на места развёртывания установить в них элементы питания в последовательности, приведенной в 1.4. Установку рекомендуется проводить в помещении. Установка элементов питания в полевых условиях допускается, в крайнем случае.

Уложить МП в сумку и транспортировать к месту развёртывания.

1.3 Рекомендации по установке

1.3.1 При выборе места установки МП следует учитывать:

- сколько участков будет формироваться (один или два), вид установки (вертикальная или горизонтальная) и тип местности (поле, лес, кустарник);

- МП рекомендуется устанавливать в грунт вертикально, на склонах допускается отклонение от вертикали до 20 °;

- в лесу допускается установка МП горизонтально на деревьях диаметром более 80 мм на высоте от 1,1 до 1,3 м, при этом смежные МП, образующие участок, должны быть геометрически параллельны друг другу с отклонением не более ± 10 °;

- при установке в поле с высотой травяного покрова более 0,7 м или удельной массой травы более 1,0 кг/м² и скорости ветра не более 10 м/с рекомендуется расстояние между МП не более 15 м;

- участок может иметь протяженность от 2 до 20 м при ширине зоны отчуждения в середине участка от 1 до 10 м;

- чем меньше подвижных предметов и растительности будет находиться в зоне отчуждения, тем более помехоустойчиво будет работать система;

- при установке МП в растительности необходимо исключить возможность ее прикосновения к корпусу МП при раскачивании ветром, и в радиусе не менее 0,5 м от МП не должны находиться растения диаметром более 20 мм;

- в лесу участки рекомендуется формировать таким образом, чтобы деревья диаметром более 100 мм не находились на оси участка (прямая, соединяющая вершины смежных МП). Деревья диаметром более 400 мм должны быть удалены от оси участка не менее чем на 1,5 м. Чем больше диаметр дерева, тем дальше оно должно быть от оси участка. Если эти условия не удаётся соблюсти, то следует сократить длину участка на величину от 2 до 3 м;

- характеристики зоны обнаружения участка сохраняются при скорости ветра до 10 м/с. Если МП установлены в растительности и скорость ветра более 10 м/с, вероятность ложного срабатывания резко возрастает. В этом случае рекомендуется сократить расстояние между МП до 7 м;

- при горизонтальном способе установки МП вероятность ложного срабатывания значительно снижается при некотором

уменьшении числа тревог при одном проходе (при пересечении ЗО формируется несколько тревожных сообщений);

- при установке МП на пересеченной местности необходимо рубеж разбивать на небольшие участки таким образом, чтобы в зоне отчуждения каждого участка перепад высот и глубин, выступов и впадин был не более $\pm 0,3$ м, при этом МП рекомендуется устанавливать на возвышенностях, рисунок 1;

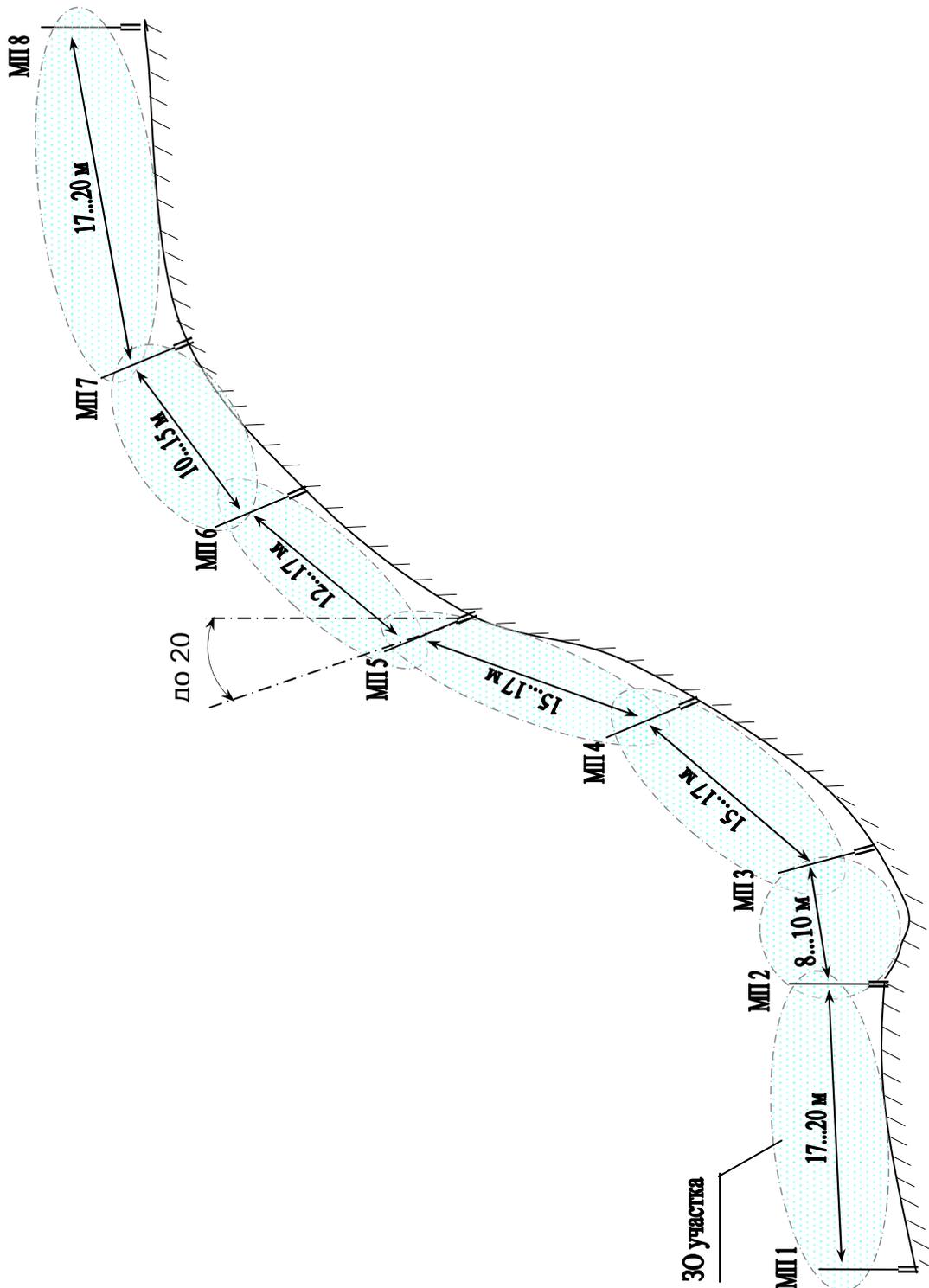


Рисунок 1 – Пример развёртывания группы МП на склоне

- изменение метеоусловий (дождь, снег, град, ветер) не оказывают влияния на работоспособность системы, однако в случае перемещения фронта дождя, мокрого снега или града большой интенсивности или в комбинации с сильными порывами ветра (более 10 м/с) возможны ложные срабатывания системы;

- зимой обнаружение нарушителя возможно в чистом снегу, при этом расстояние между соседними МП должно быть не более 15 м;

- для обнаружения человека и легкового автотранспорта, движущегося со скоростью до 60 км/ч, протяженность участка должна быть более 15 м. Примечание - при горизонтальной установке МП обнаруживается любой вид автотранспорта, движущийся со скоростью до 90 км/ч;

- при определении направления движения объекта обнаружения расстояние между группами МП для определения человека и автомобиля должно быть не менее, соответственно, 20 м и 50 м;

- маршруты движения группы людей, автотранспорта и железнодорожного транспорта, не приводящие к обнаружению, допускаются на расстоянии соответственно не менее 10 м, 25 м и 50 м от осевой линии участка.

В таблице 1 приведены значения рекомендуемых расстояний между смежными МП при установке в различных условиях.

Таблица 1

Характер местности	Максимальная скорость ветра, м/с	Максимальное расстояние между соседними МП, м
Поле, трава до 0,7 м	10	20
Поле, трава более 0,7 м	10	15
Лес	10	10
Лес	5	13
Граница леса*	8	10
Граница леса*	10	8
Кустарник в поле, до 1 м	10	10
Кустарник в поле, до 1 м	5	13
Кустарник в поле, более 1 м	5	10
Кустарник в поле, более 1 м	10	8
Вдоль склона с уклоном до 45°	-	17
Вдоль склона с уклоном до 60°	-	15
Поперек склона с уклоном более 30°	-	12

* Граница леса – область, протяженностью 20 м в глубину леса и 30 м в поле.

1.4 Установка элемента питания в МП

1.4.1 Установку элемента питания в неинициализированный МП, рекомендуется проводить в помещении в последовательности, рисунок 2:

- вращением против хода часовой стрелки выкрутить крышку из корпуса МП;

- установить аккуратно элемент питания в корпус, строго соблюдая полярность;

- установить крышку в корпус и вращением по ходу часовой стрелки закрутить крышку в корпус МП до упора.

ВНИМАНИЕ ! ПРИ НЕПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКЕ ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ МП ВКЛЮЧАТЬСЯ НЕ БУДЕТ.



Рисунок 2 – Установка элемента питания в МП

После установки элемента питания производится развёртывание МП в последовательности, приведенной в 1.5.

1.5 Развёртывание МП

1.5.1 Развёртывание на участке с установкой в рыхлый, плотный, твёрдый и мерзлый грунт, выполнять в последовательности, рисунок 3:

- вынуть МП и СОС из сумки;
- повернуть к корпусу МП штырь;

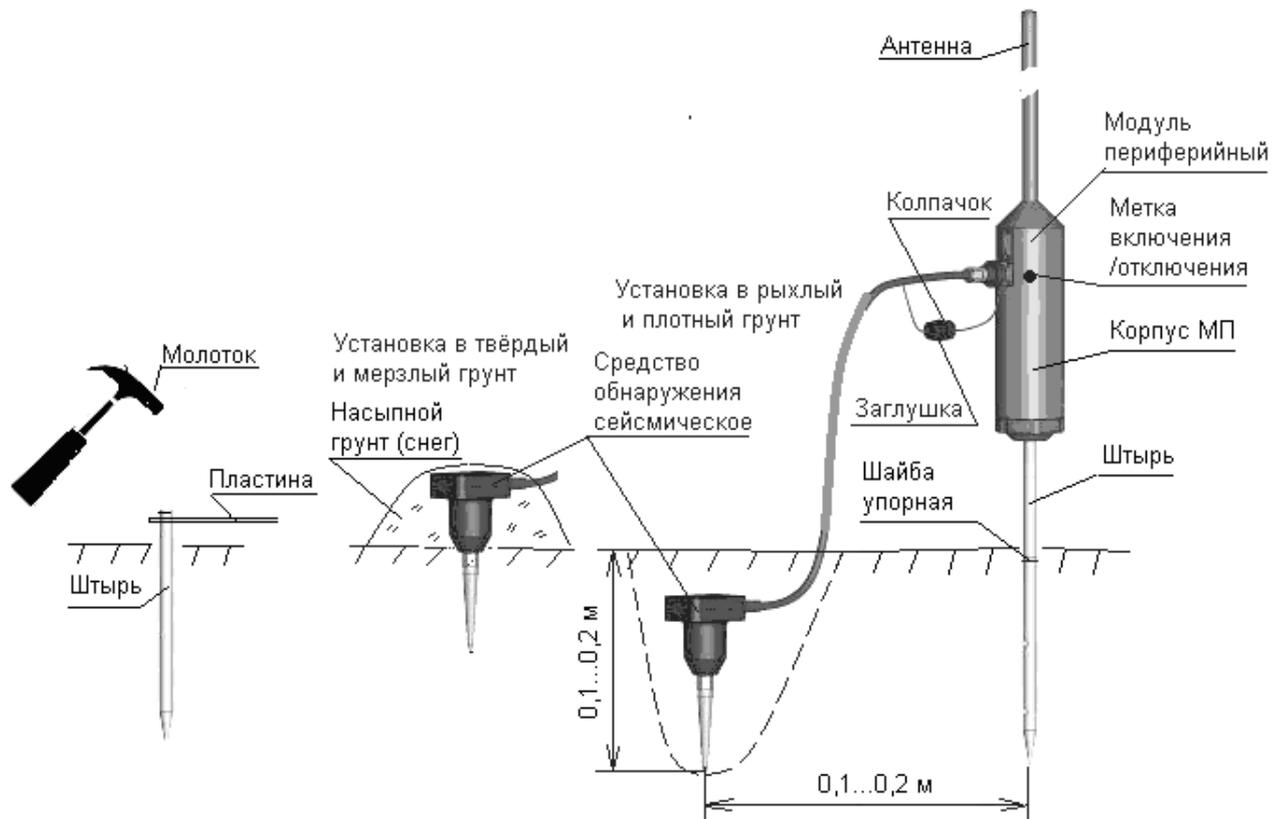


Рисунок 3 – Развёртывание МП и СОС на грунте

- при установке в мягкий грунт, держась за корпус МП, воткнуть штырь в грунт до шайбы стопорной;
- при установке в твердый и мерзлый грунт предварительно сделать углубления, для установки СОС и МП, штырем из комплекта инструмента и принадлежностей;
- открутить заглушку и колпачок с разъёмов СОС и МП, стыковать разъёмы и вернуть заглушку в колпачок;
- установить СОС в грунт (углубление), засыпать СОС грунтом (снегом) и аккуратно утрамбовать грунт ногами;
- установить МП в грунт, при этом усилие прилагать только к корпусу МП.

ВНИМАНИЕ ! УСТАНОВКА МП В ГРУНТ ЗА АНТЕННУ ПРИВОДИТ К ПОЛОМКЕ МП.

1.5.2 Развёртывание на участке с установкой в асфальт, бетон, скальный грунт, выполнять в последовательности, рисунок 4:

- вернуть трубку или прикрутить шурупами скобу в асфальт (бетон);
- накрутить на трубку (скобу) МП до упора, осторожно держа его за корпус.

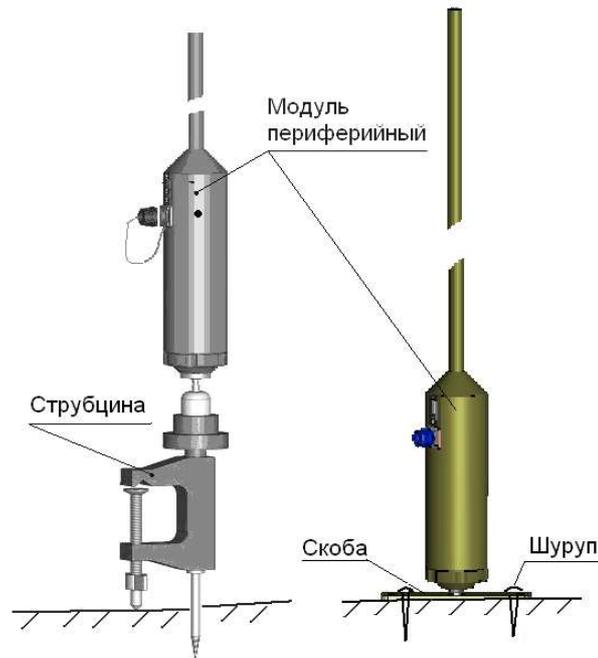


Рисунок 4 – Развёртывание МП в бетон (асфальт)

1.5.3 Развёртывание на участке с установкой на дерево (столб) выполнять в последовательности, рисунок 5:

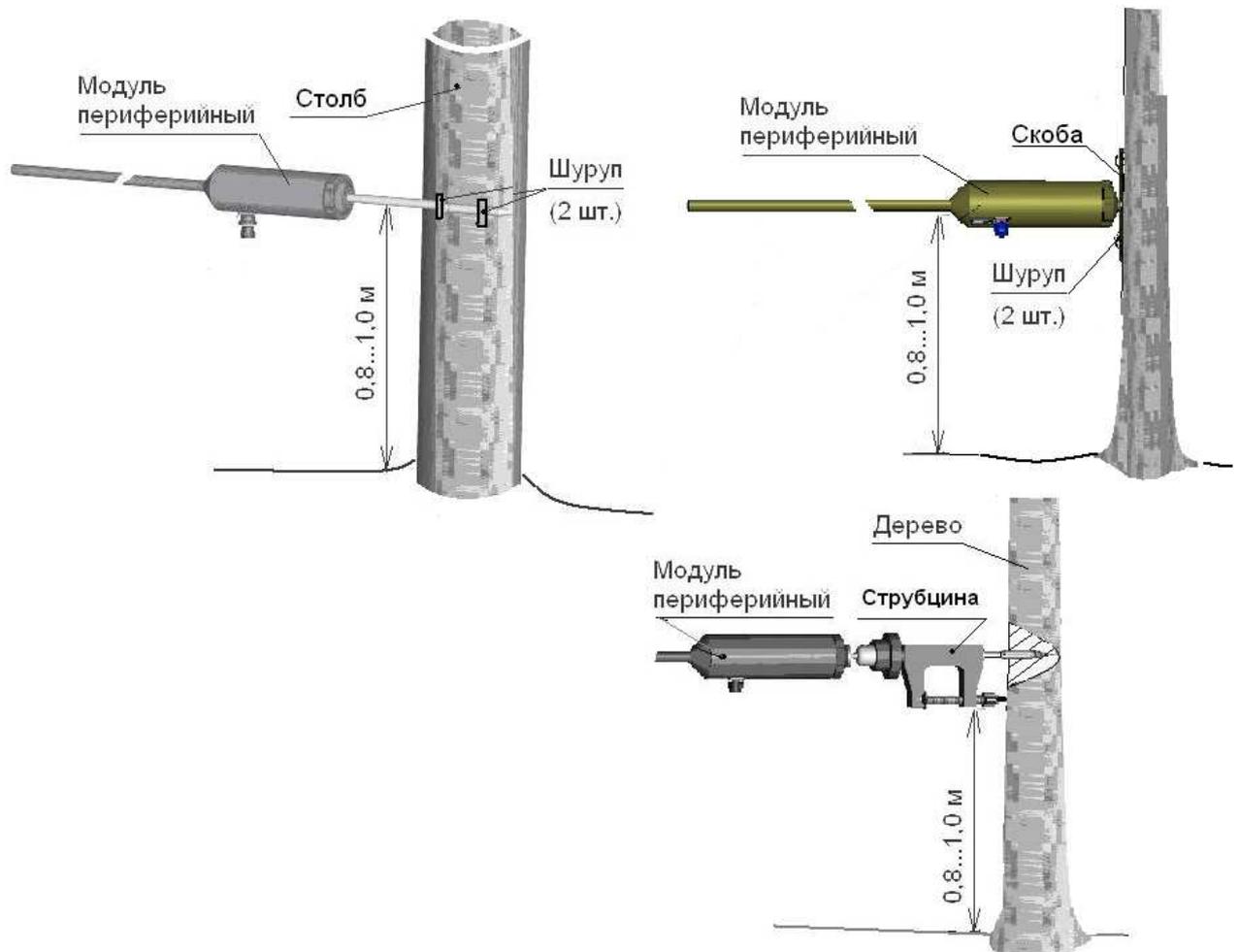


Рисунок 5 – Развёртывание МП на дереве (столбе)

- вернуть стержень, скобу или струбцину в дерево (столб);
- накрутить на стержень, скобу или струбцину МП до упора, осторожно держа его за корпус.

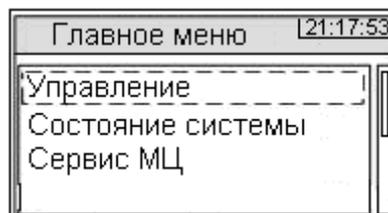
1.6 Включение и инициализация МП

1.6.1 Включение и инициализация МП производится с помощью МЦ, при этом:

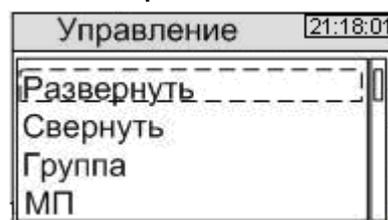
- нажатие на кнопки МЦ должно осуществляться на время от 0,2 с до 1,0 с;
- выбрать означает выделить в меню (главном меню) требуемую команду нажатием на кнопку «↑» или «↓» и нажать кнопку «Enter» (выделяемая команда отображается штриховым прямоугольником);
- если в течение времени более 1 мин не производится никаких действий, то МЦ уходит в «спящий» режим работы, выход из которого производится нажатием кнопки «Esc» в течение времени от 3 до 4 с.

Включение и инициализация МП производится в последовательности:

а) включить МЦ нажатием на кнопку «On» на время не менее 5 с, должен сформироваться короткий звуковой сигнал и на МЦ отобразиться «Главное меню».



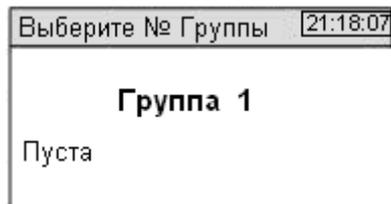
Выбрать «Управление», отобразиться меню «Управление».



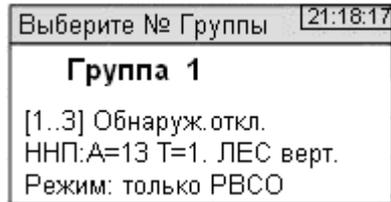
Выбрать «Развернуть», отобразиться меню «Развернуть».



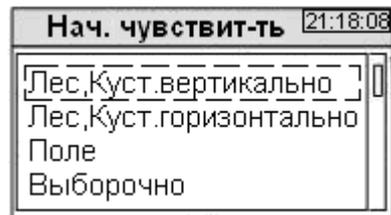
Выбрать «Группу или МП», отобразиться окно «Выберите № Группы».



Если группа занята, то отобразиться, например окно.



При этом выбрать следующий номер группы кнопкой «↑» или «↓» и нажать кнопку «Enter» отобразиться меню «Нач. чувствит-ть», которая устанавливает начальную чувствительность для развёртываемой группы МП.



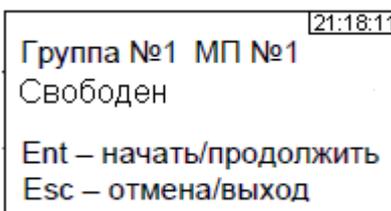
При развёртывании в лесу, кустарнике и вертикальном положении МП выбрать «Лес,Куст.вертикально», при этом устанавливается чувствительность группы равная 13,1.

При развёртывании в растительности и горизонтальном положении выбрать «Лес,Куст.горизонтально», при этом устанавливается чувствительность группы равная 14,1.

При развёртывании МП на открытой местности с травяным покровом высотой до 0,7 м рекомендуется выбрать «Поле», при этом устанавливается чувствительность группы равная 15,3.

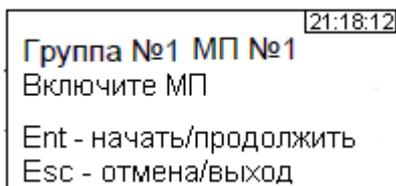
Чувствительность можно установить выборочно, в интервале от 6 до 15 условных единиц выбрав «Выборочно».

После выбора чувствительности отображается окно инициализации



Нажать кнопку «Enter» для старта процесса инициализации, отображается окно.

ВНИМАНИЕ ! ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ МП ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО НА ПЯТОМ ЧАСТОТНОМ КАНАЛЕ.



б) включить МП пронеся МЦ над меткой для включения/отключения, рисунок 6.

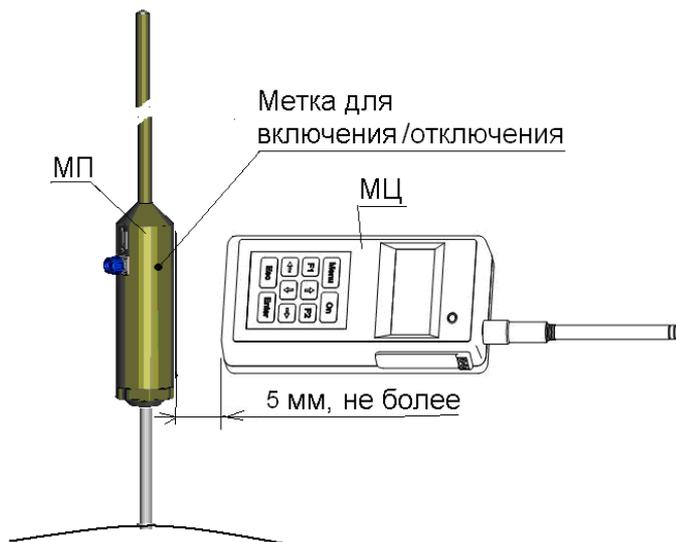
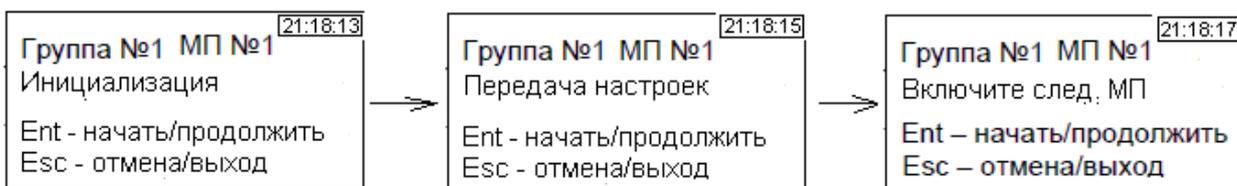
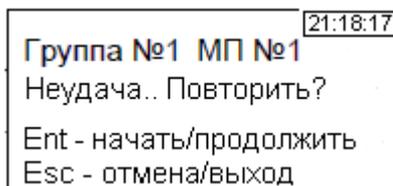


Рисунок 6 – Включение МП

в) после включения и инициализации МП на МЦ отображаются окна.



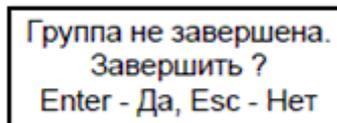
Если в течении 30 с не произошло включение МП то процесс инициализации останавливается и отображается окно.



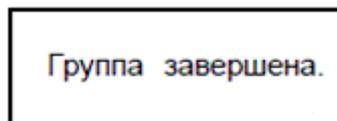
Выявить причину не включения (разряжен элемент питания или пронос МЦ мимо метки МП) и продолжить включение нажатием кнопки «Enter».

Включить все МП группы.

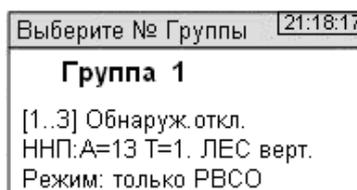
После включения последнего МП в группе завершить группу нажатием кнопки «Esc», отображается окно.



Нажать кнопку «Enter», отобразится окно.



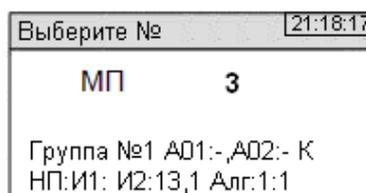
Нажать кнопку «Esc», отобразится окно завершённой группы.



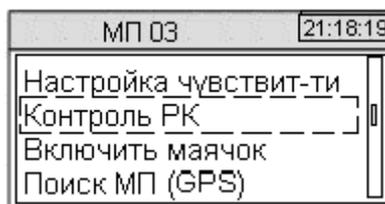
Выйти в меню «Управление» нажатием кнопки «Esc».

1.6.2 Проконтролировать состояние радиоканала в последовательности:

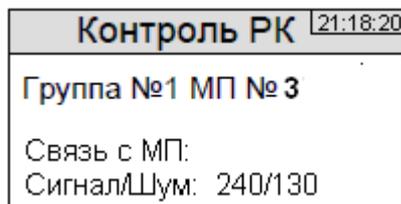
- выбрать «МП» в меню «Управление», отобразится например окно;



- установить, при необходимости, номер контролируемого МП нажатием кнопки «↑» или «↓» и нажать кнопку «Enter», отобразится окно, например «МП 03»;



- выбрать «Контроль РК», например для МП 3, отображается меню «Контроль РК»



- нажать кнопку «Enter», при этом периодически отображаются сначала сообщение в нижней строке «Идёт измерение», а затем соотношение сигнал/шум;

- проконтролировать соотношение радиосигнала и шума радиоэфира на дальнем участке группы МП.

Уровень радиосигнала должен находиться в интервале от 160 до 240 единиц. Уровень шума радиоэфира должен находиться в интервале от 100 до 130 единиц. Радиосвязь будет устойчивой, если разница между шумом и сигналом будет более 40 единиц.

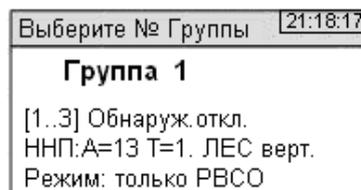
- установить номер первого МП группы нажатием кнопки «↑» или «↓» и проконтролировать «Сигнал/шум» на первом участке группы;

- если нажать кнопку «F2», то МЦ определяет состояние связи с МП путём посылки контрольного байта на МП и ответа контролируемого МП.

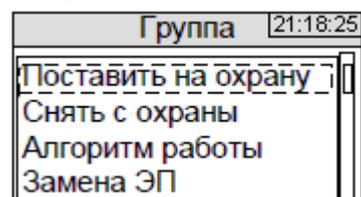
Выйти в меню «Управление» нажатием кнопки «Esc».

1.6.3 Поставить группу под охрану в последовательности:

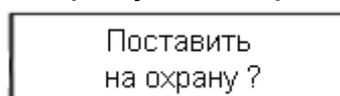
Выбрать «Группа» в меню «Управление», отображается меню «Выберите № Группы».



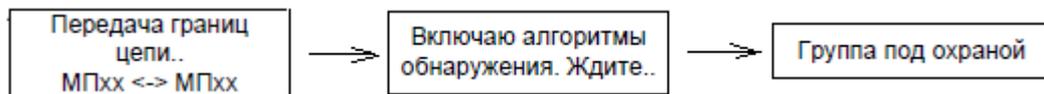
Кнопкой «↑» или «↓» выбрать номер группы и нажать кнопку «Enter», отобразится меню «Группа».



Выбрать «Поставить на охрану», отображается окно.



Нажать кнопку «Enter», отобразятся окна.



Выйти в «Главное меню» нажатием кнопки «Esc».

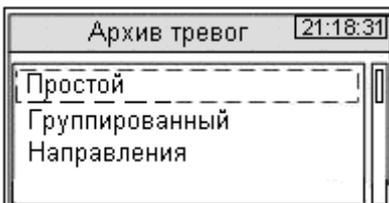
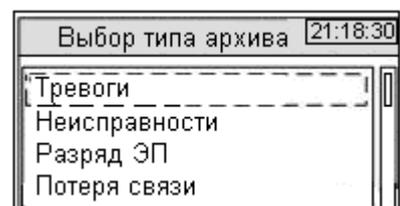
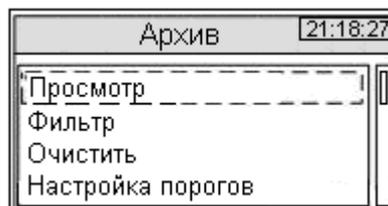
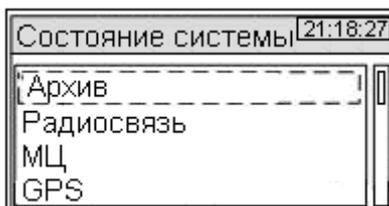
1.6.4 После постановки группы на охрану необходимо выполнить контрольные пересечения рубежа охраны на каждом участке группы. Пересечения рекомендуется выполнять в середине участка. Пересечения начинаются и заканчиваются не ближе 10 м от оси участка (условная прямая, соединяющая смежные МП участка).

Помните! При контрольном пересечении на расстоянии 15 м от оси участка не должны находиться движущиеся объекты (люди, животные, транспорт).

Контроль срабатывания каждого МП осуществляется просмотром поступления сообщения «Тревога» в верхней строке экрана МЦ или в архиве тревог «Простой».



Для просмотра архива тревог последовательно выбрать: «Состояние системы», «Архив», «Тревоги», «Простой», отобразятся соответственно окна



№	Г	МП	И	Время	21:18:31
065	1	02	2	13:06:14	03-08-12
066	1	02	2	13:06:14	03-08-12
067	1	03	1	13:06:14	03-08-12
068	1	03	1	13:06:14	03-08-12

№ сообщения по порядку
 № группы
 № МП в группе
 № измерения

Дата регистрации
 (день, месяц, год)

Время регистрации
 (час, мин, с)

Для достижения максимальной вероятности обнаружения и помехоустойчивости необходимо настроить чувствительность на каждом участке рубежа охраны.

По отображаемой в архиве тревог «Простой» информации определяется чувствительности каждого измерения и чувствительность участка в целом.

Чувствительность измерения настроена верно, если при пересечении в середине участка человеком в положениях:

- а) «в рост» возникает от одного до трех тревожных сообщений по этому измерению;
- б) «согнувшись» возникает от одного до двух тревожных сообщений.

Чувствительность участка настроена верно, если при пересечении в середине участка человеком в положениях:

- а) «в рост» возникает от двух до четырех тревожных сообщений по обоим измерениям;
- б) «согнувшись» возникает от одного до трех тревожных сообщений по обоим измерениям.

В случае отсутствия тревожного сообщения по одному из измерений или превышения выше указанных чисел, необходима настройка порогов чувствительности МП по соответствующим измерениям (И1 или И2). Для увеличения чувствительности необходимо увеличить порог чувствительности, а для снижения соответственно – уменьшить порог.

На рисунке 7 представлено условное размещение номеров измерений относительно номеров МП для группы из четырех МП.

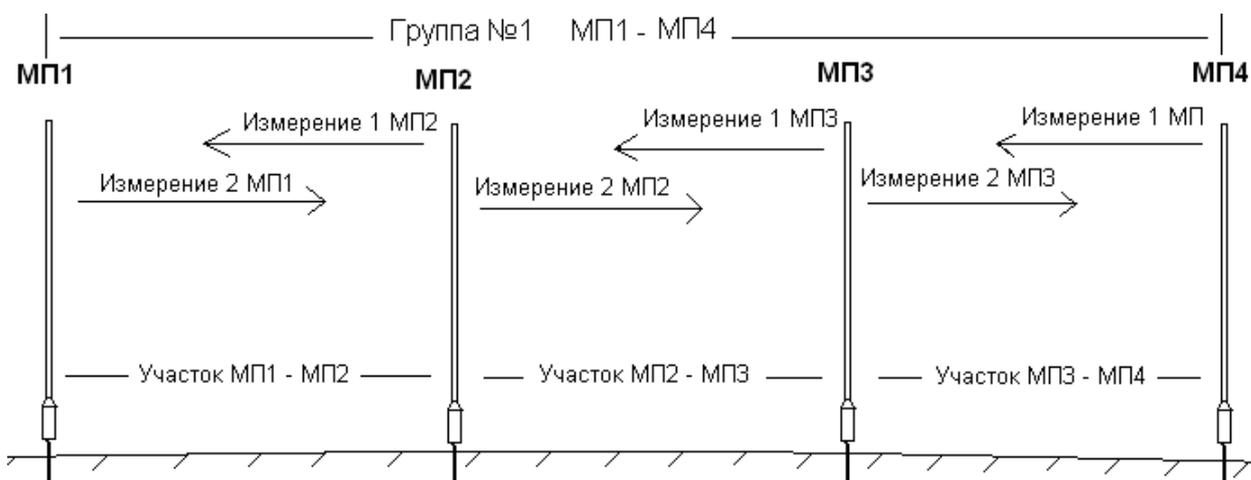
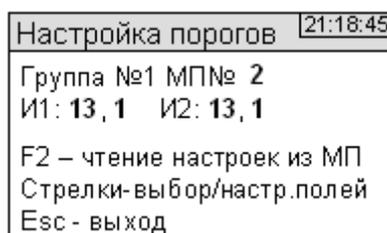


Рисунок 7

При контрольном пересечении участка между МП1 и МП2 для МП1 необходимо настраивать порог чувствительности И2 а для МП2 необходимо настраивать порог чувствительности И1.

При контрольном пересечении участка между МП2 и МП3 для МП2 необходимо настраивать порог чувствительности И2, а для МП3 – порог чувствительности И1.

Оперативный переход из архива тревог в меню «Настройка порогов» осуществляется нажатием кнопки «F2». На экране МЦ отобразится, например окно:



где: И1: 13,1 – величина порога для МП №2 по измерению 1 равная 13,1;

И2: 13,1 – величина порога для МП №2 по измерению 2 равно 13,1.

Нажатием кнопок «←» и «→» производится выбор полей в окне, кнопкой «↓» уменьшение, а кнопкой «↑» увеличение порога чувствительности измерения.

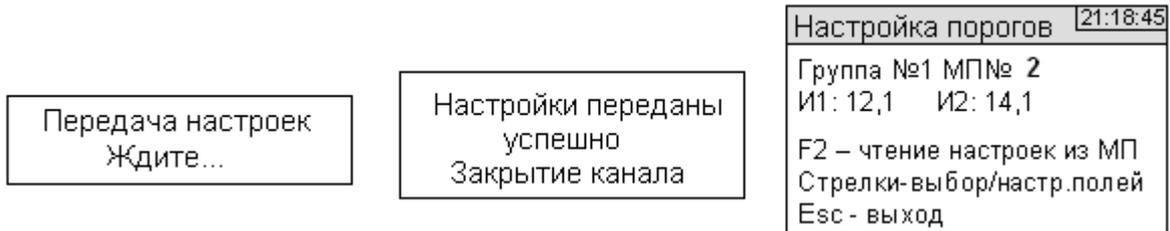
Чувствительность может изменяться в диапазоне от 1 до 15 условных единиц, при этом цифру после запятой изменять не рекомендуется.

Например, для измерения И1 мы установим порог чувствительности 12, а для измерения И2 – 14. По завершении

установки новых порогов чувствительности нажать кнопку «Enter», отобразится окно

Принять изменения ?

Нажать кнопку «Enter», последовательно отобразятся окна.



После изменения порогов необходимо повторить контрольные проходы на настраиваемом участке до выполнения выше указанных требований по настройке чувствительности.

Для оперативного перехода из меню «Настройка порогов» в «Архив тревог» необходимо нажать кнопку «Esc».

После настройки выйти в «Главное меню» нажатием кнопки «Esc».

1.6.5 При развёртывании МП с СОС необходимо обязательно устанавливать алгоритм работы «РВСО от СОС».

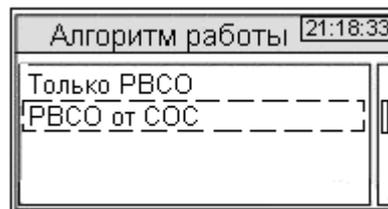
Выбор алгоритма «РВСО от СОС» позволяет увеличить срок работы МП от одного элемента электропитания, повышает помехоустойчивость и обеспечивает радиомаскируемость системы. При этом алгоритме РВСО находится в «спящем» режиме работы, а СОС в дежурном режиме работы с низким энергопотреблением.

При вторжении объекта в зону обнаружения участка СОС формирует сигнал, по которому РВСО переходит в дежурный режим и при наличии объекта обнаружения в зоне обнаружения формирует и передает сообщение «Тревога» на МЦ.

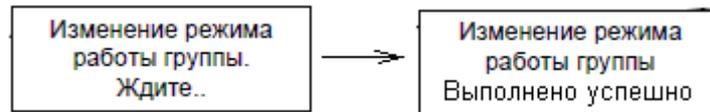
Алгоритм «Только РВСО» устанавливается при развёртывании, а также при наличии на участке постоянных источников сейсмических помех в виде автомобильного и железнодорожного транспорта, проведения строительных работ с ударами, систематическом прохождении людей и крупных животных, протекания быстрых ручьев и рек и т.п.

Установку алгоритма работы проводить в последовательности:

- в меню «Группа» выбрать опцию «Алгоритм работы», отобразится меню «Алгоритм работы»;



- выбрать «РВСО от СОС», нажать кнопку «Enter», отобразится окна.



Для выхода в «Главное меню» три раза нажать кнопку «Esc».

1.6.6 Выбор направление движения «К нам», «От нас» производится после развёртывания и инициализации не менее двух групп, рисунок 8.

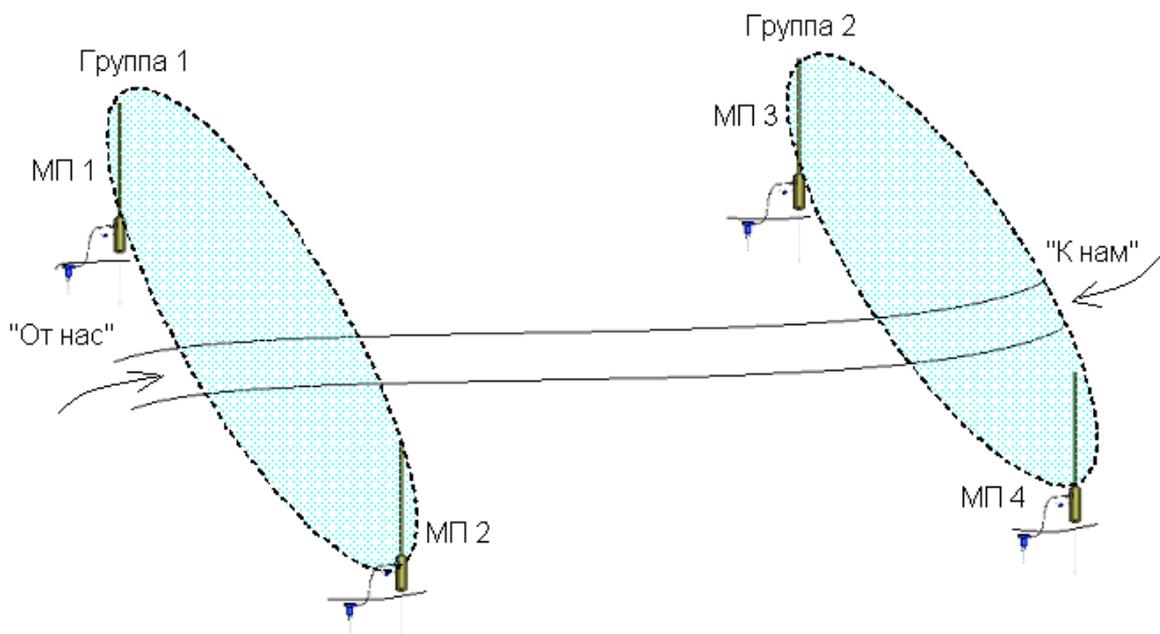


Рисунок 8

Установку направления движения проводить в последовательности:

- выйти в меню «Развернуть», и выбрать «Направления», отобразится меню «Направления», рисунок 9.



Рисунок 9

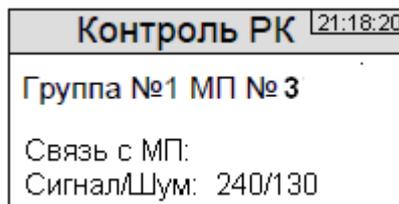
- выбрать кнопкой «↑» или «↓» номер направления от 1 до 8, нажать кнопку «Enter»;
- выбрать кнопкой «↑» или «↓» «Да» режима «Активно» и нажать кнопку «→»,
- установить кнопкой «↑» или «↓» номер дальней (Д) группы;
- нажать кнопку «→» и установить кнопкой «↑» или «↓» номер дальней (Д) группы;
- нажать кнопку «→» и установить время определения направления «Мин.» в интервале 0 с до 60 с;
- нажать кнопку «→» и установить время определения направления «Макс.» в интервале от 0 с до 180 с;
- нажать кнопку «→» и установить количество групп, участвующих в определении направления в интервале от 2 до 8;
- нажать кнопку «Enter».

Выйти в меню «Развернуть» нажатием кнопки «Esc».

После выбора направления установить группы в охрану в последовательности 1.6.3.

1.6.7 После развёртывания всех групп и участков с МП установить МЦ на его место дислокации и проверить наличие связи с каждым МП в последовательности:

- в меню «Управление», выбрать «МП»;
- набрать в меню «МП» номер МП и выбрать «Контроль РК», отобразится меню «Контроль РК»;



- нажать кнопку «F2»;
- идет проверка связи между МЦ и выбранным МП посылкой тестового сообщения с МЦ на МП и обратно с МП на МЦ;
- по завершению проверки связи формируется сообщение:
 - «Связь с МП в норме», при этом тестовое сообщение проходит в обоих направлениях;
 - «Нет связи с МП», когда тестовое сообщение не проходит;

- «Канал занят», при попытке одновременно измерить уровень связи и проверить прохождение тестового сообщения. Пропадает после освобождения канала автоматически.

При отсутствии связи с МП выполнить действия:

- установить антенну с большей дальностью действия (СХЛ 70-5С/L или направленную);
- переместить МЦ в другое место.

1.7 Смена частоты МП

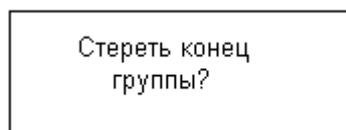
1.7.1 Перевод частоты МП на частоту работы системы производится при замене (добавлении) МП в группе работающее на другой рабочей частоте системы. Перевод производится после включения и инициализации МП в группе (на частоте пятого канала).

1.7.2 Стереть конец группы МП (при необходимости) при добавлении МП в группе в последовательности:

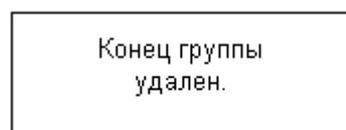
- выйти в меню «Управление», выбрать «Группа», выбрать кнопкой «↑» или «↓» номер группы, отобразится, например окно;



- выбрать «Границы группы», «Стереть конец», отобразится окно;



- нажать кнопку «Enter», отобразится окно;



- выйти в меню «Управление» нажатием кнопки «Esc».

1.7.3 Перевести МЦ на 5 частотный канал в последовательности:

- выйти в меню «Управление», выбрать «Частотный канал», отобразится, например окно.



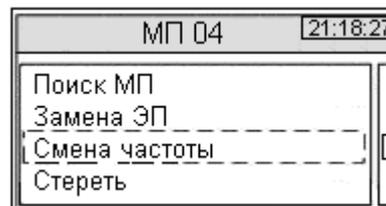
- кнопкой «↑» или «↓» установить канал МЦ равный 5 и нажать кнопку «Enter», отобразятся окна;



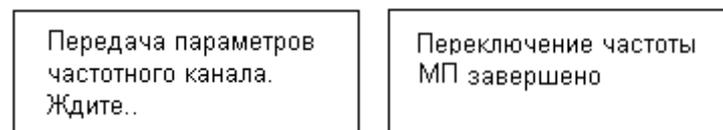
1.7.4 Включить и инициализировать МП с помощью МЦ на пятом частотном канале в последовательности 1.6.1 перечисление б);

1.7.5 Перевести МП на рабочий частотный канал системы в последовательности:

- выйти в меню «Управление», выбрать «МП», выбрать кнопкой «↑» или «↓» номер МП, отобразится например окно;



- выбрать «Смена частоты». отобразятся например окна,



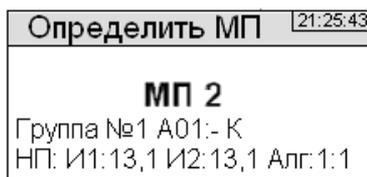
1.7.6 Перевести МЦ на рабочий частотный канал системы в последовательности 1.7.3.

1.8 Замена элемента питания

1.8.1 Если на МЦ поступило сообщение о разряде электропитания МП, например «Г1 МП 2 Разряд ЭП» то в течение суток необходимо заменить элемент питания.

1.8.2 Для замены элемента питания МП необходимо подойти к группе МП, снять группу с охраны в последовательности 1.8.2 и подойти к МП, у которого требуется заменить ЭП.

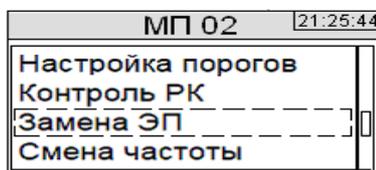
Если вы сомневаетесь, что подошли к нужному МП перепроверьте это. Для этого на МЦ, выйти в «Главное меню», выбрать «Сервис МЦ», затем «Определить МП» и поднести МЦ с метке на МП, отобразится окно с номером МП, например



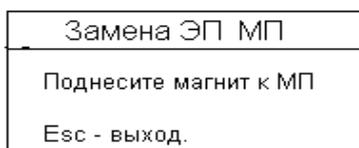
Если номера не совпали, перейдите к следующему МП, если совпали, приступайте к замене ЭП.

1.8.3 Замену ЭП проводить в последовательности:

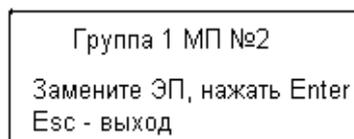
- выйти на МЦ в «Главное меню», нажатием кнопки «Esc»;
- выбрать «Управление»;
- выбрать «МП», кнопкой «↑» или «↓» установить номер МП, в котором необходимо заменить ЭП и нажать кнопку «Enter», отобразиться, например окно;



- выбрать «Замена ЭП», отобразиться окно



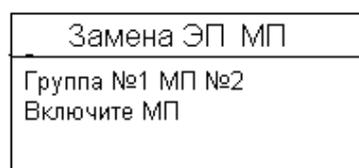
- провести МЦ вдоль метки на МП, отобразиться окно



- отвернуть крышку батарейного отсека МП, извлечь ЭП;
- вставить новый ЭП в отсек, закрутить крышку.

ВНИМАНИЕ! СТРОГО СОБЛЮДАЙТЕ ПОЛЯРНОСТЬ УСТАНОВКИ ЭП В МП;

- нажать кнопку «Enter», отобразиться окно;



- включите МП в последовательности 1.6.1 перечисление б);

- установите группу в охрану в последовательности 1.6.3;
- произвести контрольные проходы и при необходимости произвести настройку чувствительности порогов в последовательности 1.6.4.

1.9 Свёртывание МП

1.9.1 Свёртывание МП производится в случаях:

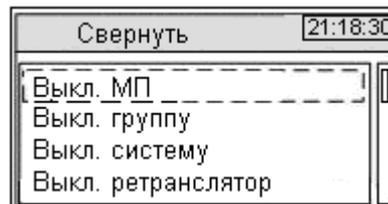
- изменения границ группы (свёртывание первого, последнего МП или МП в группе);
- замене МП без изменения границ группы.

Перед свёртыванием необходимо установить на МП алгоритм работы «Только РВСО» в последовательности 3.4.2 руководства по эксплуатации БАЖК.425624.006 РЭ.

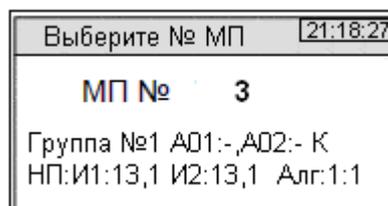
Перед свёртыванием любого МП в группе необходимо обязательно снять группу с охраны в последовательности 3.4.3 руководства по эксплуатации БАЖК.425624.006 РЭ.

1.9.2 Свёртывание МП в группе с изменением границ группы выполнять в последовательности:

- а) выйти на МЦ в «Главное меню», нажатием кнопки «Esc»;
- б) выбрать «Свернуть», отобразится окно;



- в) выбрать «Выкл. МП», отобразится окно;



- г) установить номер МП, который необходимо свернуть (например МП 2) и нажать кнопку «Enter», отобразятся окна



- д) нажать кнопку «F2», отобразятся окна

Выключаю питание МП2

МП выключен. Внести изменения в конфи гурацию группы?

е) нажать кнопку «Enter», МЦ посылает МП команду отключения питания, удаляет из памяти данные о МП, выводит запрос пользователю на изменение в конфигурации группы, на которое необходимо нажать кнопку «Enter». При этом выводится одно из сообщений:

- «МП выключен. Изменений границ не требуется.»;
- «Выключен последний МП в группе. Группа удалена.»;
- «МП был началом группы. Перенести начало на другой МП?»;
- «МП был концом группы. Перенести конец на другой МП?»;
- «МП был началом цепи. Перенести начало на другой МП?»;
- «МП был концом цепи. Перенести конец на другой МП?»;
- «МП выключен. Внести изменения в конфигурацию группы?»;
- выйти в «Главное меню» нажатием кнопки «Esc»;

ж) аккуратно за корпус вынуть МП из грунта (открутить шурупы при креплении на дереве или выкрутить струбцину);

ВНИМАНИЕ ! ВЫДЕРГИВАНИЕ И ВЫТАСКИВАНИЕ МП ИЗ ГРУНТА ДЕРЖАСЬ ЗА КАБЕЛЬ ПРИВОДИТ К ПОЛОМКЕ МП;

и) отвернуть от корпуса МП штырь (струбцину);

к) очистить щеткой и ветошью МП от грязи и пыли и уложить в сумку.

1.9.3 Свёртывание МП в группе без изменения границ группы рекомендуется выполнять при выявлении причин ложных срабатываний МП в последовательности 1.8.2 перечисления а)-д).

Нажать кнопку «Enter», МЦ посылает МП команду отключения питания, удаляет из памяти данные о МП, выводит запрос пользователю на изменение в конфигурации группы, на которое необходимо нажать кнопку «Esc». При этом выводится сообщение «МП выключен. Изменений границ не требуется». Выйти в «Главное меню» нажатием кнопки «Esc». Выполнить 1.8.2 перечисления ж)-к).

2 Техническое обслуживание

2.1 Общие указания

2.1.1 МП не требует технического обслуживания в течение всего срока службы.

2.1.2 Рекомендуется проверять работоспособность МП не реже одного раза в квартал.

2.1.3 Замену элемента питания МП проводить при поступлении сообщения «Разряд БАТ» на МЦ.

2.2 Меры безопасности

2.2.1 МП отвечает общим требованиям безопасности ГОСТ 122.007.0-75 и по способу защиты человека от поражения электрическим током МП относится к III классу защиты. Безопасность работы обслуживающего персонала с МП обеспечивается низким значением напряжения питания.

2.2.2 МП изготовлен без применения токсичных, ядовитых и радиоактивных материалов, что обеспечивает безопасность природной среды при его эксплуатации.

2.3 Проверка работоспособности

2.3.1 Проверка работоспособности МП на участке производится с помощью МЦ. При проверке на участке одновременно проверяются смежные МП.

2.3.2 Проверку работоспособности проводить в последовательности:

- отметить на местности подручными средствами линии начала/конца пересечения зоны обнаружения МП в соответствии с рисунком 10;

- выполнить три контрольных пересечения зоны обнаружения в начале, середине и конце участка, при этом контролировать на МЦ формирование сообщения «Тревога» от всех смежных МП в форме приведенной на рисунке 11.

Примечания:

1 Значение радиуса зоны обнаружения МП на рисунке 10 приведено для суглинистого грунта в летнее время года.

2 Значение радиуса зоны обнаружения СОС зависит от типа грунта и его состояния (сухой, влажный, замерзший) и изменяется в диапазоне от 15 до 35 м.

3 При проведении проверок учитывать эксплуатационные ограничения.

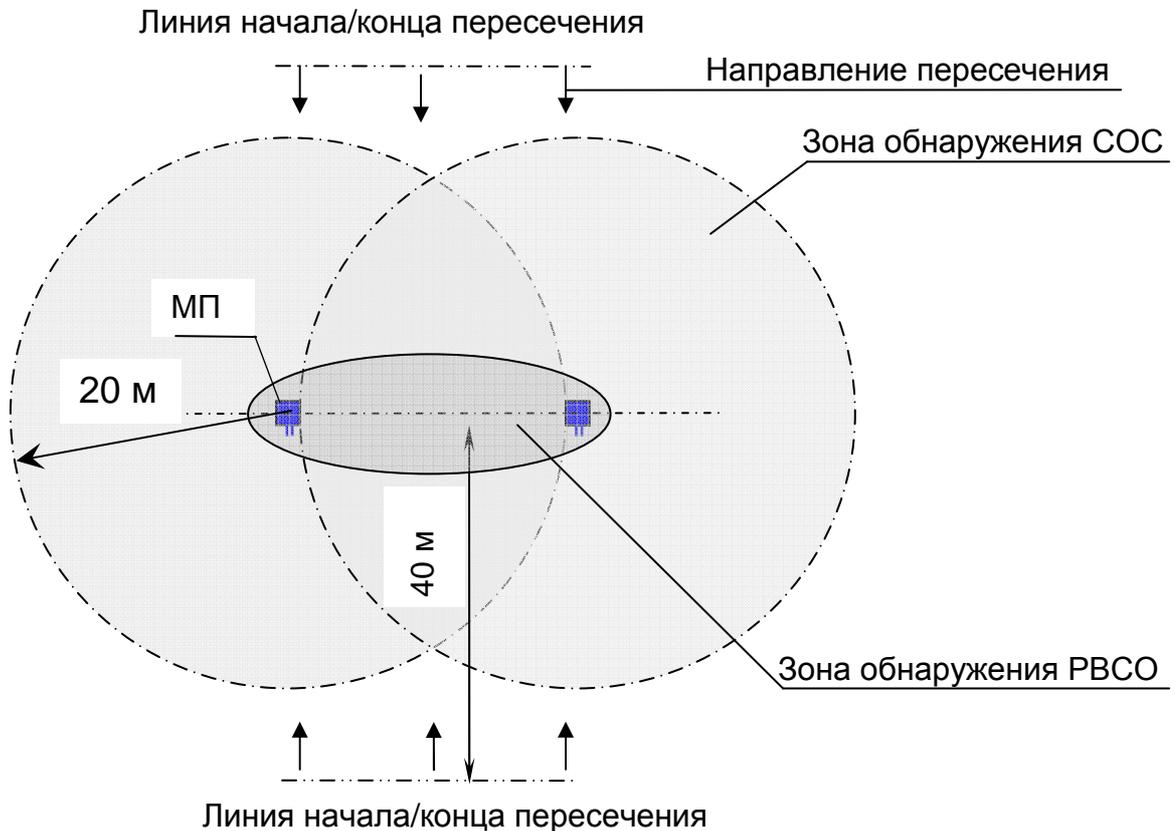


Рисунок 10 – Зоны обнаружения РВСО и СОС



Рисунок 11 – Сообщение «Тревога»