Утвержден

БАЖК.425118.004 РЭ4-ЛУ

ИЗДЕЛИЕ «ГОДОГРАФ-УНИВЕРСАЛ-СА»

Руководство по эксплуатации

Часть 5

Монтаж цифрового кабельного вибрационного чувствительного элемента.

Настройка вибрационного алгоритма обнаружения.

БАЖК.425118.004 РЭ4

Содержание

1 Монтаж ЧЭ 6
1.1 Меры безопасности 6
1.2 Подготовка к монтажу 6
1.3 Общие требования к заграждениям 6
1.4 Требования к сетчатому заграждению 7
1.5 Требования к заграждению из объемной спирали АКЛ 9
1.6 Требования к плоскому колюче-ленточному заграждению 9
1.7 Требования к заграждению из плоской спирали АКЛ 9
1.8 Требования к заграждению из металлического профилированного листа 10
1.9 Общие указания по монтажу ЧЭ 10
1.10 Порядок монтажа ЧЭ 14
1.11 Монтаж ЧЭ на сетчатом заграждении (козырьке) 14
1.12 Монтаж ЧЭ на заграждении из железобетонных плит 25
1.13 Монтаж ЧЭ на заграждении из металлического профилированного листа 25
1.14 Монтаж ЧЭ на козырьке из спирали АКЛ 26
1.15 Монтаж ЧЭ в коробе 31
1.16 Монтаж ЧЭ на заграждении из объемной спирали АКЛ 35
1.17 Монтаж ЧЭ на ПКЛЗ и заграждении из плоской спирали АКЛ 36
1.18 Монтаж ЧЭ на воротах 37
2 Настройка изделия 44
2.1 Общие указания 44
2.2 Методика выполнения преодолений заграждения (козырька) 45
2.3 Методика выполнения преодолений сетчатого заграждения (козырька) 45
2.4 Методика выполнения преодолений заграждения из железобетонных плит 46
2.5 Методика выполнения преодолений заграждения (козырька) из спирали АКЛ, ПКЛЗ 46
2.6 Методика выполнения преодолений заграждения из металлического профилированного листа 47
2.7 Подготовка к настройке изделия 47
2.8 Настройка параметров изделия для алгоритмов ССЦП, ССЦПК, КЗРС, АКЛ 48

2.9 Настройка параметров изделия для алгоритмов БЕТОН, ПРОФИЛЬ 52
2.10 Настройка параметров изделия для алгоритмов ССПП, ССППК..... 54
2.11 Пробная эксплуатация изделия..... 57
3 Демонтаж ЧЭ 59
3.1 Демонтаж ЧЭ выполнять при отключенном напряжении питания изделия. 59
3.2 Демонтаж ЧЭ не допускается выполнять при температуре окружающей среды ниже минус 10 °С. 59
3.3 После демонтажа рекомендуется ЧЭ хранить в упаковке изготовителя. 59
3.4 Демонтаж ЧЭ выполнять в следующей последовательности: 59
4 Текущий ремонт..... 60
Перечень принятых сокращений 61

Часть пятая руководства по эксплуатации БАЖК.425118.004 РЭ4 содержит сведения по выполнению монтажа (демонтажа) цифрового кабельного вибрационного чувствительного элемента (ЧЭ) изделия «Годограф-Универсал-СА» БАЖК.425118.004 (далее по тексту - изделие), указания по настройке вибрационного алгоритма обнаружения, пробной эксплуатации.

ЧЭ формируется из составных частей комплекта ВЧЭ БАЖК.468229.003 с подсоединением (при необходимости) дополнительных звеньев ВЧЭ БАЖК.468239.016 и вставок ВЧЭ. Максимальное количество звеньев ВЧЭ для работы в составе изделия – 40 шт. (20 шт. на один участок рубежа).

При выполнении работ также следует руководствоваться информацией, изложенной в первой части руководства по эксплуатации БАЖК.425118.004 РЭ0 (книга 1), БАЖК.425118.004 РЭ0.1 (книга 2).

1 Монтаж ЧЭ

1.1 Меры безопасности

1.1.1 При выполнении работ соблюдать меры безопасности, изложенные в разделе 1 первой части руководства по эксплуатации БАЖК.425118.004 РЭ0.1.

1.2 Подготовка к монтажу

1.2.1 Перед монтажом ЧЭ размотать по всей длине и дать отлежаться от 3 до 5 ч при температуре окружающей среды от минус 10 до плюс 50 °С.

1.2.2 Монтаж ЧЭ начинать от места установки блока электронного (БЭ) изделия.

1.2.3 Монтаж ЧЭ должен выполняться при температуре окружающей среды не ниже минус 10 °С.

1.2.4 Рекомендуется перед монтажом ЧЭ проверить исправность звена (звеньев) ВЧЭ по следующей методике:

а) подключить звено ВЧЭ к БЭ в соответствии с 1.10. Если проверяется несколько звеньев ВЧЭ, соединить их и подключить первое звено ВЧЭ к БЭ;

б) подать напряжение питания на изделие. Открыть крышку БЭ. Включить панель управления (ПУ) БЭ. Дождаться окончания системных процедур. Информацию о состоянии изделия не контролировать. Перейти в главное меню. Выполнить конфигурирование участка (участков), к которому подключены звенья ВЧЭ.

Примечание – Описание работы с ПУ БЭ приведено в разделе 1 БАЖК.425118.004 РЭ0.1 («Работа с панелью управления БЭ»);

в) перейти в главное меню. Дождаться окончания системных процедур и проконтролировать на дисплее ПУ БЭ наличие надписи «ИСПРАВНО»;

г) выключить ПУ БЭ, снять напряжение питания.

1.3 Общие требования к заграждениям

1.3.1 Высота заграждений от поверхности грунта и шаг установки опор заграждения должны соответствовать таблице 1.1.

Таблица 1.1

Тип заграждения	Высота, м	Шаг установки опор заграждения, м	Шаг установки опор при поворотах заграждения, м
Сетчатое заграждение	от 2,0 до 3,0	3,0±0,3	2,0±0,2
Заграждение из железобетонных плит	от 2,0 до 2,5	-	-
Заграждение из металлического профилированного листа	от 2,0 до 2,5	2,5±0,3	1,5±0,3
Заграждение из объемной спирали АКЛ	от 1,5 до 3,0	3,0±0,3	2,0±0,2
Заграждение из плоской спирали АКЛ	от 1,5 до 3,0	3,0±0,3	2,0±0,2
Плоское колюче-ленточное заграждение	от 2,0 до 2,5	3,0±0,3	2,0±0,2

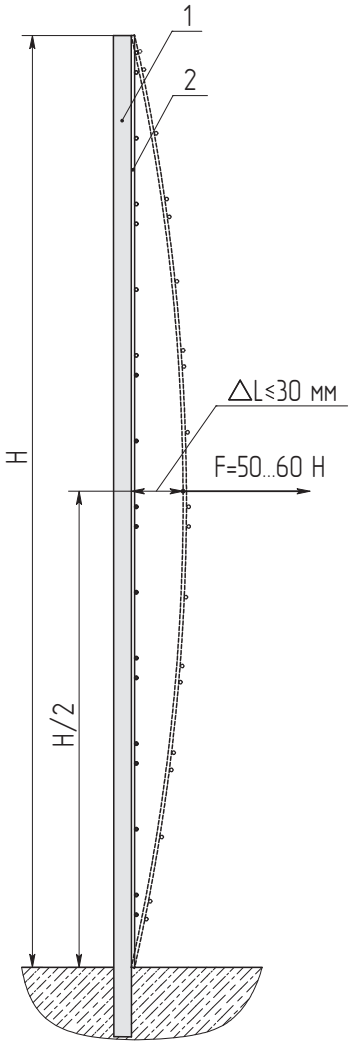
1.3.2 Секции заграждения не должны иметь элементов, способных перемещаться относительно друг друга под воздействием ветра или других помеховых факторов, и должны обладать одинаковыми физико-механическими свойствами (например, высота, степень натяжения и т. п.) на всей длине участка. Необходимо исключить возможность перемещения отдельных элементов заграждения, используя дополнительно конструктивные элементы (металлические уголки, швеллеры и т. п.).

1.4 Требования к сетчатому заграждению

1.4.1 Рекомендуется полотно заграждения, на котором устанавливается ЧЭ, заглублять в грунт на глубину от 0,2 до 0,3 м.

1.4.2 Для заграждения из сетки сварной оцинкованной, выполненной из стальной проволоки диаметром от 2,5 до 3,0 мм (далее по тексту – сетка ССЦП) должно быть обеспечено качественное натяжение сетки (по всей длине пролета заграждения в вертикальном и горизонтальном направлениях). Проверку качества натяжения сетки выполнять с использованием динамометра и измерительной линейки. Способ проверки натяжения сетки ССЦП приведен на рисунке 1.1.

Примечание – Допускается вместо динамометра использовать прибор для измерения статических сил растяжения от 50 до 60 Н (от 5 до 6 кгс) с пределами допускаемой погрешности ±2 %.



1 – опора заграждения из сетки ССЦП; 2 - сетка ССЦП

Приложение силы F – в середине пролета заграждения

Рисунок 1.1 - Способ проверки натяжения сетки ССЦП

1.5 Требования к заграждению из объемной спирали АКЛ

1.5.1 С целью повышения помехоустойчивости изделия при порывах ветра каждый ряд армированной колючей ленты (АКЛ) должен крепиться к двум горизонтальным стальным проволокам (одна снизу, вторая сверху), которые являются опорой для спирали АКЛ. На проволоках должен быть закреплен каждый виток спирали АКЛ. Допускается не монтировать нижнюю проволоку около грунта, но в этом случае должно обязательно выполняться требование 1.5.2.

1.5.2 Нижний ряд АКЛ крепить к грунту (скобами и т.п.) с шагом крепления от 1,0 до 1,5 м с целью предотвращения преодоления рубежа охраны под заграждением.

1.6 Требования к плоскому колюче-ленточному заграждению

1.6.1 Заграждение должно крепиться к верхней и нижней горизонтальным стальным проволокам с шагом крепления от 0,3 до 0,4 м.

1.6.2 Рекомендуется заграждение, на котором устанавливается ЧЭ, заглублять в грунт на глубину от 0,2 до 0,3 м.

Рекомендуется дополнительное крепление заграждения к грунту (скобами и т.п.) с шагом крепления от 1,0 до 1,5 м с целью затруднения преодоления рубежа охраны под заграждением и повышения помехоустойчивости изделия к порывам ветра.

1.7 Требования к заграждению из плоской спирали АКЛ

1.7.1 Заграждение должно состоять из трех рядов АКЛ (диаметром от 500 до 1000 мм). Каждый ряд заграждения должен крепиться к двум горизонтальным стальным проволокам (одна снизу, вторая сверху), которые являются опорой для спирали АКЛ.

На проволоках должен быть закреплен каждый виток спирали АКЛ. Допускается не монтировать нижнюю проволоку около грунта, но в этом случае должно обязательно выполняться требование 1.7.3.

1.7.2 Рекомендуется заграждение, на котором устанавливается ЧЭ, заглублять в грунт на глубину от 0,2 до 0,3 м.

1.7.3 Рекомендуется дополнительное крепление заграждения к грунту (скобами и т.п.) с шагом крепления от 1,0 до 1,5 м с целью затруднения преодоления рубежа охраны под заграждением и повышения помехоустойчивости изделия к порывам ветра.

1.8 Требования к заграждению из металлического профилированного листа

1.8.1 Заграждение должно быть выполнено из профилированного листа (далее по тексту - профлист), например, марки НС-35, толщиной от 0,8 до 1,0 мм, высотой профиля не менее 20 мм, шириной профиля 0,1 м.

1.8.2 Профлист должен крепиться к верхней и нижней горизонтальным балкам сечением не менее 50×25×2 мм с шагом крепления от 0,2 до 0,3 м (через один профиль листа). Профиль располагать вертикально.

1.8.3 Соседние профлисты должны быть установлены внахлест на длину от 0,10 до 0,15 м (на один профиль листа).

1.8.4 Профлисты должны быть заглублены в грунт на глубину от 0,1 до 0,3 м (низ заграждения должен быть присыпан щебнем и грунтом).

1.9 Общие указания по монтажу ЧЭ

1.9.1 При установке БЭ на столбе кабель звена ВЧЭ или вставку ВЧЭ БАЖК.685691.044 (-01, -02, -03) (при ее использовании) между БЭ и звеном ВЧЭ, незакрепленные на заграждении, рекомендуется прокладывать до места установки БЭ в металлических или пластиковых трубах в грунте или в желобах на расстоянии от 0,1 до 1,5 м над поверхностью грунта.

ВНИМАНИЕ! ПРИ РАСПОЛОЖЕНИИ КАБЕЛЯ ЗВЕНА ВЧЭ В ЖЕЛОБАХ СЛЕДУЕТ ЖЕСТКО ЗАКРЕПИТЬ ЕГО ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВЕТРА.

Вставка ВЧЭ может подключаться между БЭ и звеном ВЧЭ или между двумя звеньями ВЧЭ. Длина вставки выбирается потребителем при заказе и может быть 10, 25, 50, 100 м.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВСТАВКИ ВЧЭ СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ, ЧТО СУММАРНОЕ КОЛИЧЕСТВО ВСТАВОК И ЗВЕНЬЕВ ВЧЭ ПО УЧАСТКУ РУБЕЖА ОХРАНЫ ДОЛЖНО БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ 20 ШТ. МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА УЧАСТКА РУБЕЖА ОХРАНЫ ДОЛЖНА БЫТЬ НЕ БОЛЕЕ 1000 М.

1.9.2 При креплении ЧЭ на заграждении (козырьке) до и после блока обработки каждого звена ВЧЭ необходимо выполнять петли, компенсирующие температурные изменения длины кабеля звена ВЧЭ.

ЧЭ должен крепиться на заграждении (козырьке) без провисов и резких изгибов. Радиус изгиба кабеля ЧЭ должен быть не менее 150 мм. Не допускаются пережимы кабеля в местах крепления.

Блок обработки каждого звена ВЧЭ должен быть закреплен с помощью комплекта монтажных частей из состава звена ВЧЭ.

1.9.3 При эксплуатации изделия на плоском колюче-ленточном заграждении БЭ должен быть установлен на столбе на расстоянии не более 0,5 м от заграждения для исключения влияния колебаний заграждения на звено ВЧЭ. При установке БЭ на расстоянии более 0,5 м от заграждения необходимо использовать вставку ВЧЭ.

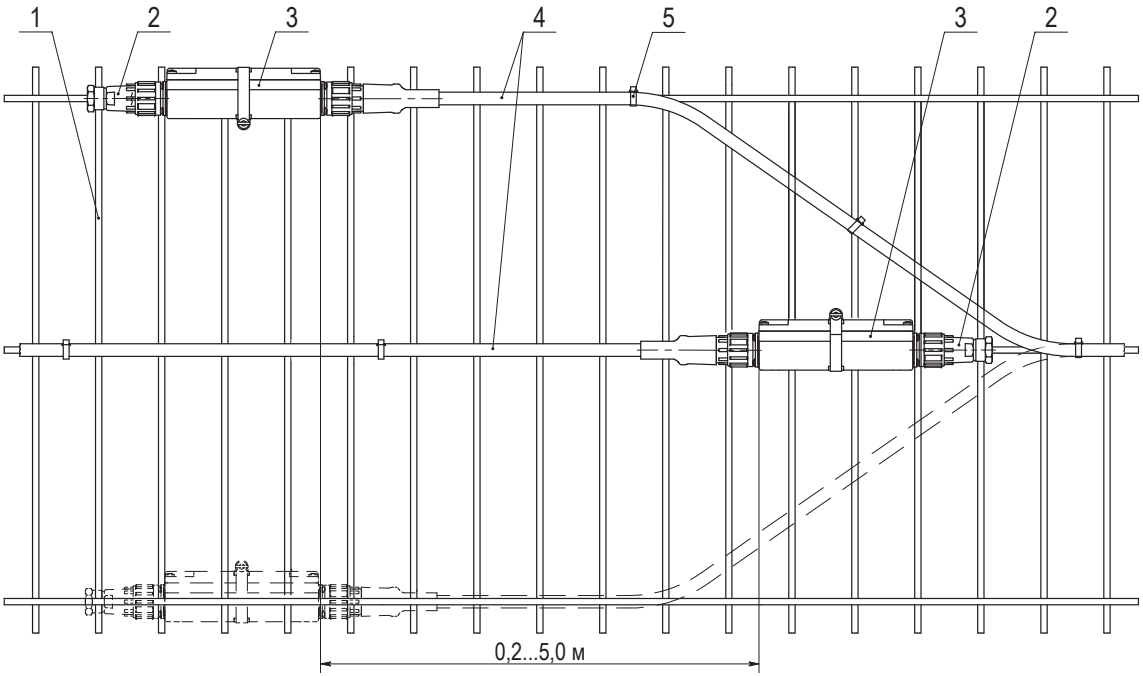
1.9.4 При эксплуатации изделия на сетчатом заграждении (козырьке) рекомендуется ЧЭ соседних участков устанавливать с перекрытием на длину от 0,2 до 5,0 м с целью исключения зон нечувствительности ЧЭ и обеспечения ремонта при повреждении ЧЭ (рисунок 1.2). Допускается перекрытие участков на большую длину. Длина каждого участка уменьшается соответственно на половину длины перекрытия.

1.9.5 Крепление ЧЭ с использованием комплекта монтажных частей (КМЧ-У) БАЖК.468921.007 выполнять следующим образом (рисунок 1.3):

– стяжку обернуть вокруг проволоки ЗГР и кабеля звена ВЧЭ, в отверстие замка стяжки вставить ее свободный конец и потянуть за него, удерживая замок;

– убедившись в надежном креплении кабеля звена ВЧЭ на проволоке ЗГР, повернуть свободный конец стяжки вокруг своей оси на угол 90º для более надежной фиксации. Допускается деформация кабеля в месте сжатия.

При креплении использовать пассатижи.



1 – сетчатое заграждение (козырек); 2 – заглушка ВЧЭ; 3 – блок обработки звена ВЧЭ;
4 – кабель звена ВЧЭ; 5 – стяжка из состава КМЧ-У

Рисунок 1.2 – Пример установки ЧЭ на сетчатом заграждении (козырьке) на границе соседних участков

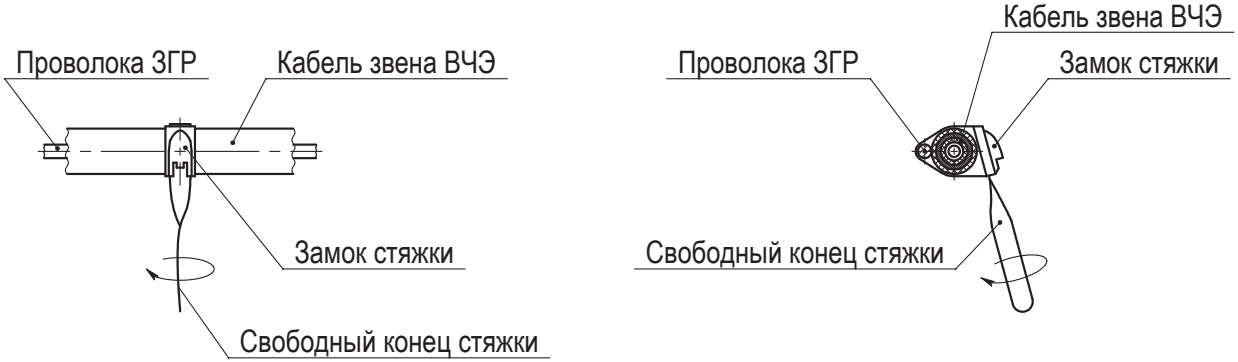


Рисунок 1.3 – Крепление ЧЭ с использованием
комплекта монтажных частей (КМЧ-У) БАЖК.468921.007

1.10 Порядок монтажа ЧЭ

1.10.1 Монтаж ЧЭ изделия выполнять в следующей последовательности:

а) снять колпаки и заглушки со звеньев ВЧЭ, соединить звенья между собой: состыковать разъемы соседних звеньев и закрутить гайки разъемов звеньев до упора;

б) подсоединить первое звено ВЧЭ к БЭ в следующей последовательности:

1) снять колпаки с разъемов БЭ («ЦЧЭ-Л», «ЦЧЭ-П»). В дальнейшем колпаки использовать для предохранения разъемов БЭ от попадания пыли, грязи, влаги при хранении или отправке его на ремонт;

2) состыковать разъемы БЭ и звена ВЧЭ, закрутить гайку разъема звена ВЧЭ до упора;

в) закрепить звенья ВЧЭ на заграждении (козырьке) с внутренней стороны рубежа охраны. Указания по креплению звеньев ВЧЭ на различных типах заграждений (козырьков) приведены в 1.11 – 1.18;

г) закрепить блок обработки каждого звена ВЧЭ на заграждении (козырьке);

д) установить заглушку ВЧЭ из состава комплекта ВЧЭ БАЖК.468229.003 на блок обработки последнего звена ВЧЭ.

1.11 Монтаж ЧЭ на сетчатом заграждении (козырьке)

1.11.1 Для крепления ЧЭ на сетчатом заграждении (козырьке) использовать комплект монтажных частей (КМЧ-У) БАЖК.468921.007 с учетом указаний 1.9.5.

1.11.2 При монтаже ЧЭ необходимо учитывать следующие требования:

– ЧЭ должен плотно прилегать к заграждению (козырьку). ЧЭ на сетчатом заграждении устанавливать на высоте от 1,0 до 1,3 м от поверхности грунта, на сетчатом козырьке – по середине высоты козырька;

– ЧЭ крепить с учетом указаний 1.9.2 через каждые 0,4 м. Количество комплектов КМЧ-У, необходимых для крепления ЧЭ, выбирать из расчета один комплект на 125 м. При изгибах кабеля ЧЭ допускается крепить его через каждые 0,2 м при соблюдении радиуса изгиба. В этом случае для крепления ЧЭ использовать дополнительный комплект КМЧ-У или стальную оцинкованную проволоку диаметром от 1,5 до 2,0 мм.

Если сетчатый козырек смонтирован на сетчатом заграждении, кабель звена ВЧЭ, проложенный по заграждению, крепить с помощью крепежных элементов из состава КМЧ-У или стальной оцинкованной проволоки диаметром от 1,5 до 2,0 мм (например, проволока 1,6-О-1Ц ГОСТ 3282-74) с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м.

Если сетчатый козырек смонтирован на заграждении из железобетонных плит, кабель звена ВЧЭ, проложенный по заграждению, крепить на заграждении с помощью крепежных элементов из состава КМЧ-ВБ с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м. Рекомендуется один комплект КМЧ-ВБ заказывать на 10 изделий.

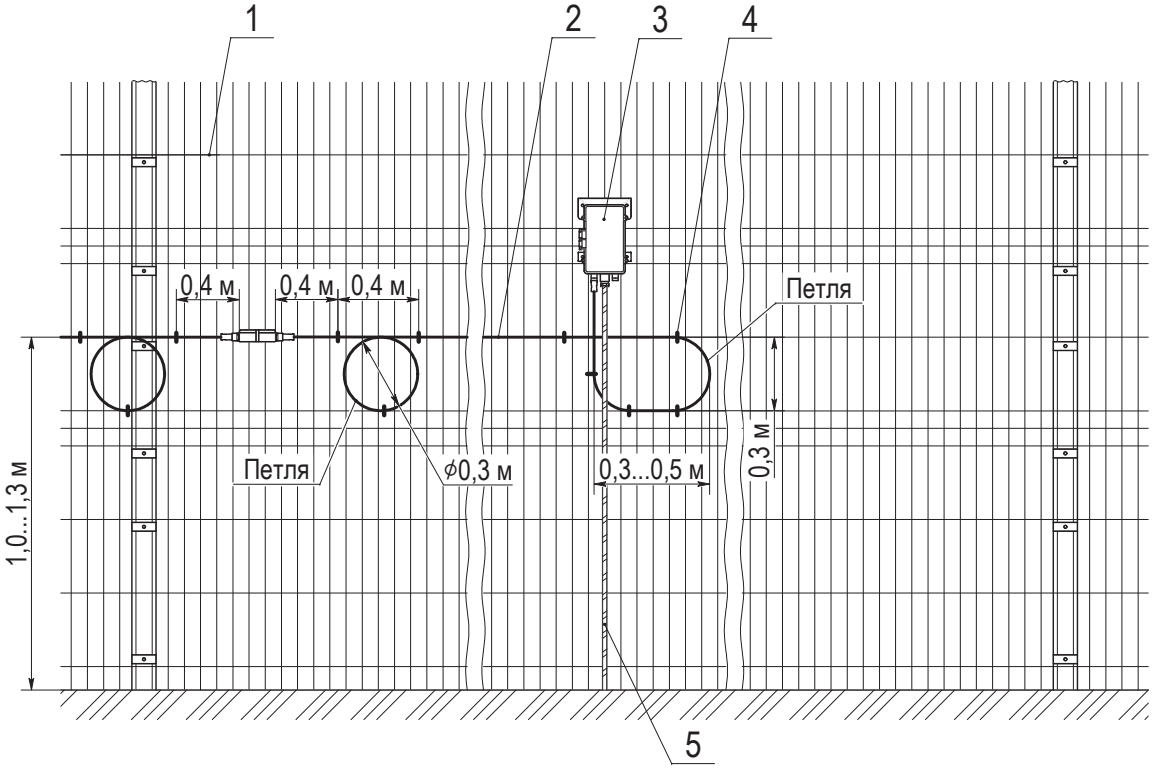
Вставку ВЧЭ (при использовании) крепить на заграждении стальной оцинкованной проволокой диаметром от 1,5 до 2,0 мм с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м;

– блок обработки звена ВЧЭ крепить с помощью хомута из состава комплекта монтажных частей звена ВЧЭ.

Варианты установки и крепления ЧЭ изделия на сетчатом заграждении (козырьке) приведены на рисунках 1.4 – 1.8.

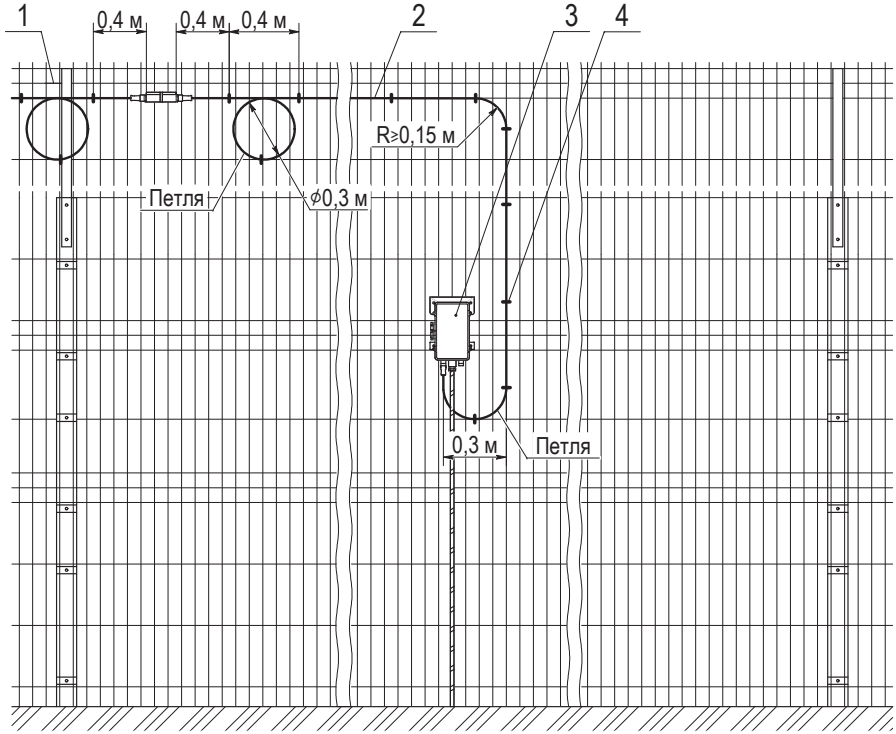
При установке ЧЭ на полотне сетчатого заграждения, закрепленного на опорах, отличающихся повышенной жесткостью от остальных опор заграждения (на углах поворота заграждения при сдвоенных опорах, на опорах с растяжками, при уменьшенном расстоянии между опорами, на опорах с увеличенными размерами профиля), или на вставках в заграждении, полотно которых отличается от основного полотна заграждения, для обеспечения равномерной чувствительности рекомендуются дополнительные изгибы ЧЭ (рисунки 1.9 – 1.11).

При блокировании изделием участка рубежа длиной менее длины ЧЭ излишки длины следует закрепить на заграждении параллельно установленному ЧЭ (рисунок 1.12).



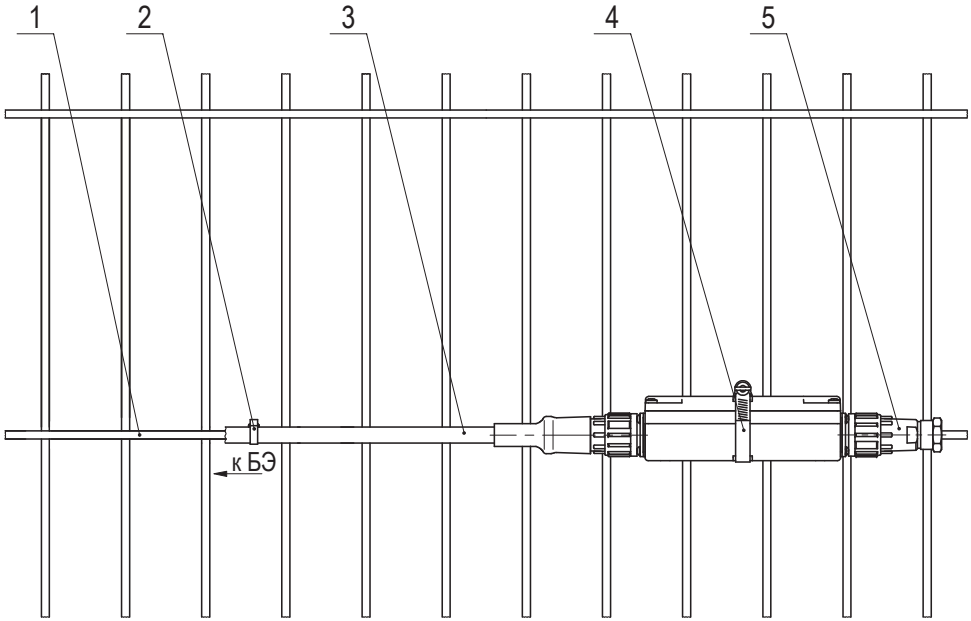
1 – сетчатое заграждение; 2 – звено ВЧЭ; 3 – БЭ; 4 – стяжка из состава КМЧ-У; 5 – кабель связи и питания

Рисунок 1.4 – Установка ЧЭ на сетчатом заграждении



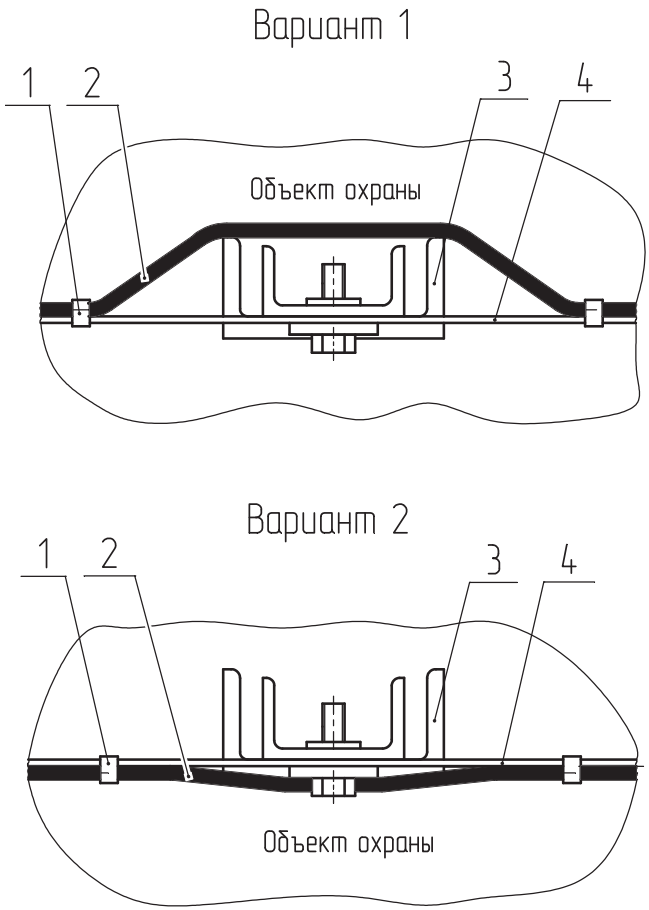
1 – сетчатый козырек; 2 – звено ВЧЭ; 3 – БЭ; 4 – стяжка из состава КМЧ-У

Рисунок 1.5 – Установка ЧЭ на сетчатом козырьке, смонтированном на сетчатом заграждении



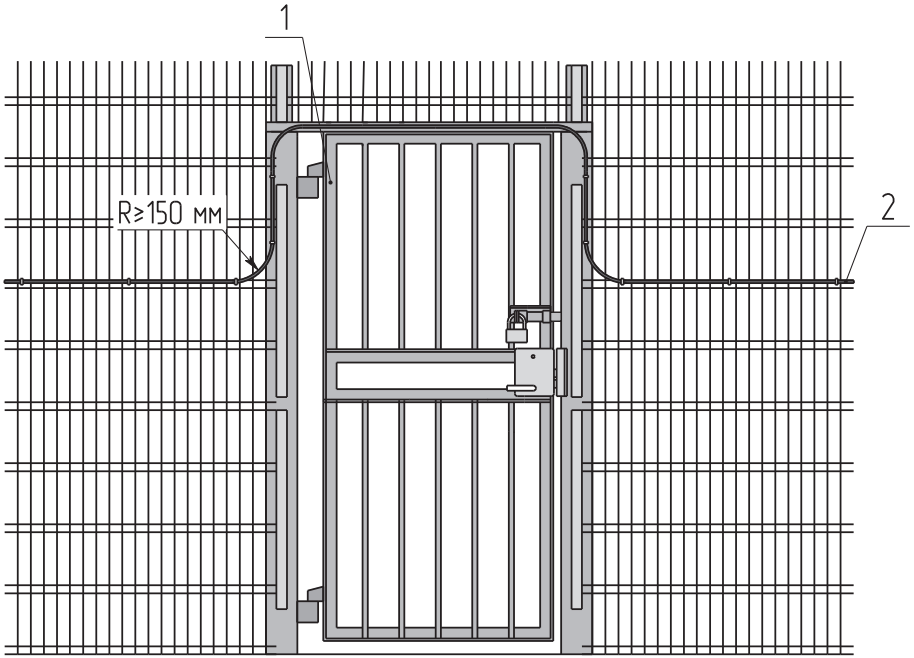
1 – горизонтальная проволока сетчатого заграждения (козырька); 2 – стяжка из состава КМЧ-У; 3 – звено ВЧЭ; 4 – хомут из состава комплекта монтажных частей звена ВЧЭ; 5 – заглушка ВЧЭ

Рисунок 1.6 – Крепление блока обработки звена ВЧЭ на сетчатом заграждении (козырьке)



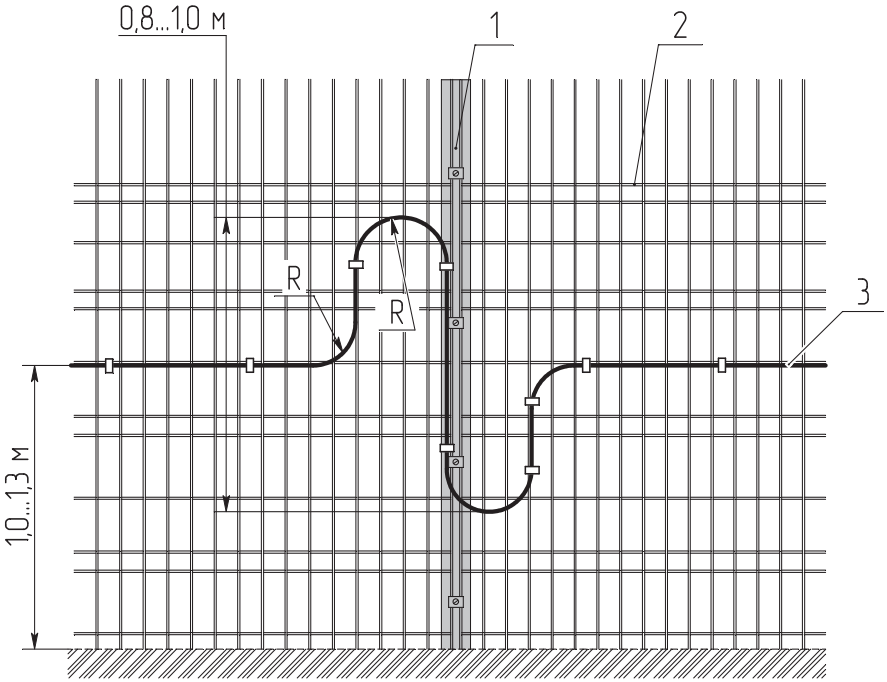
1 – стяжка; 2 – ЧЭ; 3 – опора заграждения;
4 – горизонтальная проволока сетчатого заграждения

Рисунок 1.7 – Варианты установки ЧЭ
на опорах сетчатого заграждения (вид сверху)



1 – калитка; 2 – ЧЭ

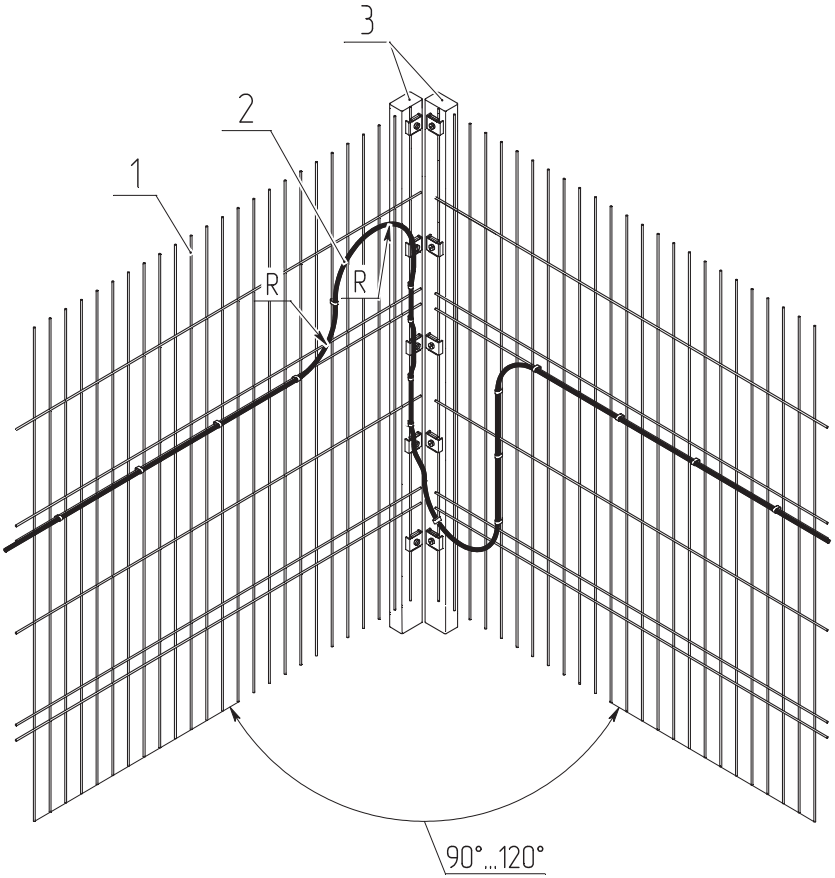
Рисунок 1.8 – Пример расположения ЧЭ при прохождении калитки, встроенной в сетчатое заграждение



1 – опора заграждения; 2 – сетчатое заграждение;
3 – ЧЭ; R≥150 мм

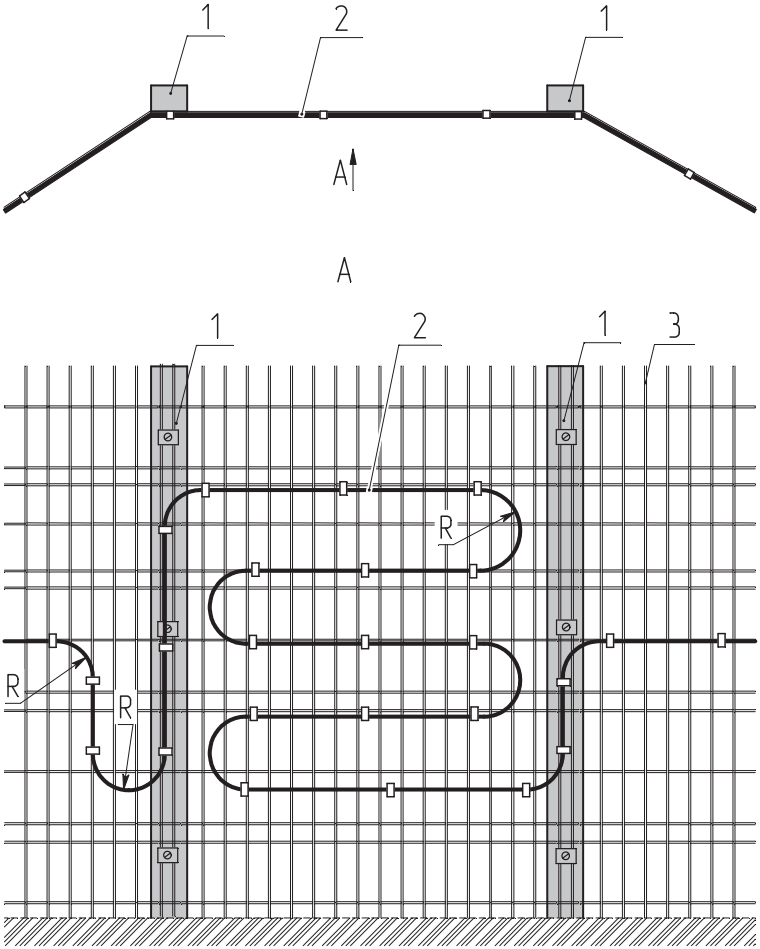
Длина охраняемого участка уменьшается при высоте петли ЧЭ 0,8 м примерно на 1,2 м, при высоте 1,0 м – на 1,6 м

Рисунок 1.9 – Установка ЧЭ на полотне сетчатого заграждения, закрепленного на усиленной опоре



1 – сетчатое заграждение; 2 – ЧЭ; 3 – опора заграждения;
R≥150 мм

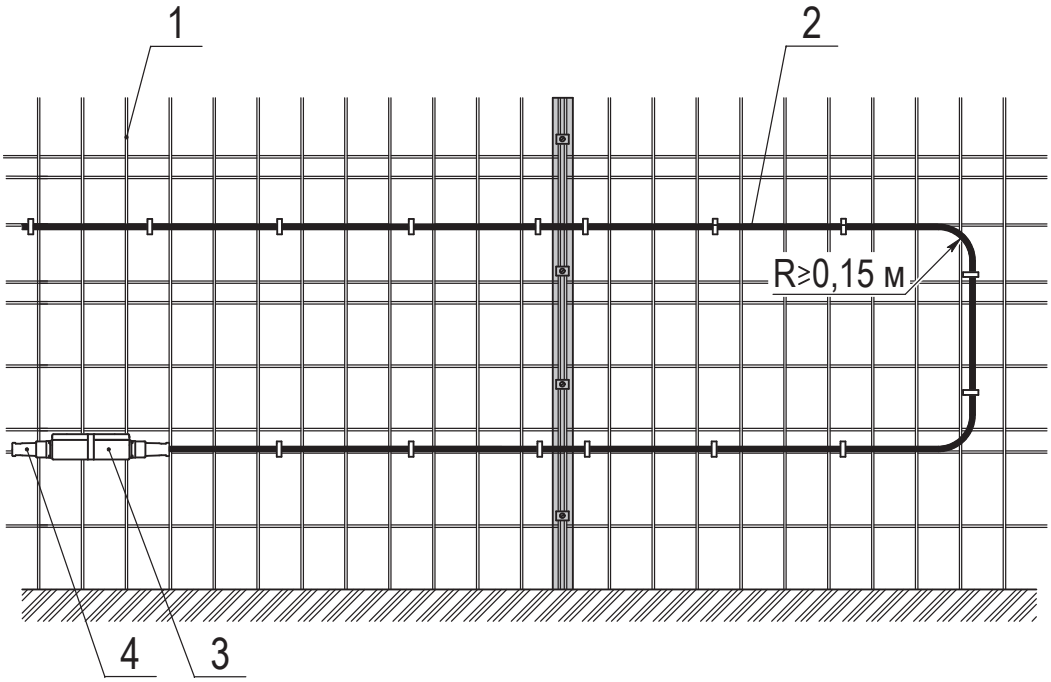
Рисунок 1.10 – Установка ЧЭ при повороте сетчатого заграждения



1 – усиленная опора заграждения (опора с растяжкой); 2 – ЧЭ;
3 – сетчатое заграждение; R≥150 мм

Длина участка уменьшается на длину, израсходованную
на формирование петель ЧЭ

Рисунок 1.11 – Крепление ЧЭ на участке заграждения
с повышенной жесткостью



1 – сетчатое заграждение; 2 – кабель звена ВЧЭ; 3 – блок обработки звена ВЧЭ; 4 – заглушка ВЧЭ

Рисунок 1.12 – Крепление ЧЭ на участке длиной менее длины звена ВЧЭ

1.12 Монтаж ЧЭ на заграждении из железобетонных плит

1.12.1 Для крепления ЧЭ на заграждении из железобетонных плит использовать комплект монтажных частей (КМЧ-ВБ) БАЖК.468921.001.

1.12.2 При монтаже ЧЭ необходимо учитывать следующие требования:

– ЧЭ должен плотно прилегать к заграждению. ЧЭ устанавливать по верхнему краю заграждения. Рекомендуется устанавливать звено ВЧЭ на расстоянии от 0,02 до 0,05 м от верхней кромки заграждения;

– ЧЭ крепить с учетом указаний 1.9.2 через каждые 0,3 м. Количество комплектов КМЧ-ВБ, необходимых для крепления ЧЭ, выбирать из расчета один комплект на 125 м. При изгибах кабеля ЧЭ допускается крепить его через каждые 0,2 м при соблюдении радиуса изгиба. В этом случае для крепления ЧЭ использовать дополнительный комплект КМЧ-ВБ.

Вставку ВЧЭ (при использовании) крепить на заграждении скобой из состава комплекта КМЧ-ВБ с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м. Для крепления использовать дополнительный комплект КМЧ-ВБ. Допускается вставку ВЧЭ крепить скобой другой марки с гальваническим покрытием для диаметра кабеля 6 мм;

– блок обработки звена ВЧЭ крепить с помощью скобы из состава комплекта монтажных частей звена ВЧЭ.

Вариант установки и крепления ЧЭ на заграждении из железобетонных плит приведен на рисунках 1.13, 1.14.

1.13 Монтаж ЧЭ на заграждении из металлического профилированного листа

1.13.1 Для крепления ЧЭ на заграждении из металлического профилированного листа использовать комплект монтажных частей (КМЧ-П) БАЖК.468921.008.

1.13.2 Монтаж ЧЭ выполнять с помощью заклепочника для работы с вытяжными заклепками диаметром 4 мм и длиной 6 мм из алюминия (например, заклепочник Gesipa NTX/NTX-F). Заклепочник в комплект поставки не входит. Для сверления отверстий под заклепки рекомендуется использовать аккумуляторную дрель или любой другой аналогичный инструмент.

1.13.3 При монтаже ЧЭ необходимо учитывать следующие требования:

– ЧЭ должен плотно прилегать к заграждению. ЧЭ устанавливать на заграждении под верхней горизонтальной балкой на расстоянии от 0,01 до 0,02 м;

– ЧЭ крепить с учетом указаний 1.9.2 через каждые 0,4 м. Количество комплектов КМЧ-П, необходимых для крепления ЧЭ, выбирать из расчета один комплект на 125 м. При изгибах кабеля ЧЭ допускается крепить его через каждые 0,2 м при соблюдении радиуса изгиба. В этом случае для крепления ЧЭ использовать дополнительный комплект КМЧ-П.

Вставку ВЧЭ (при использовании) крепить на заграждении крепежными элементами из состава комплекта КМЧ-П с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м. Для крепления использовать дополни-тельный комплект КМЧ-П. Допускается вставку ВЧЭ крепить стальной оцинкованной проволокой диаметром от 1,5 до 2,0 мм;

– блок обработки звена ВЧЭ крепить с помощью скобы из состава комплекта монтажных частей звена ВЧЭ.

Вариант установки и крепления ЧЭ на заграждении из металлического профилированного листа приведен на рисунке 1.15.

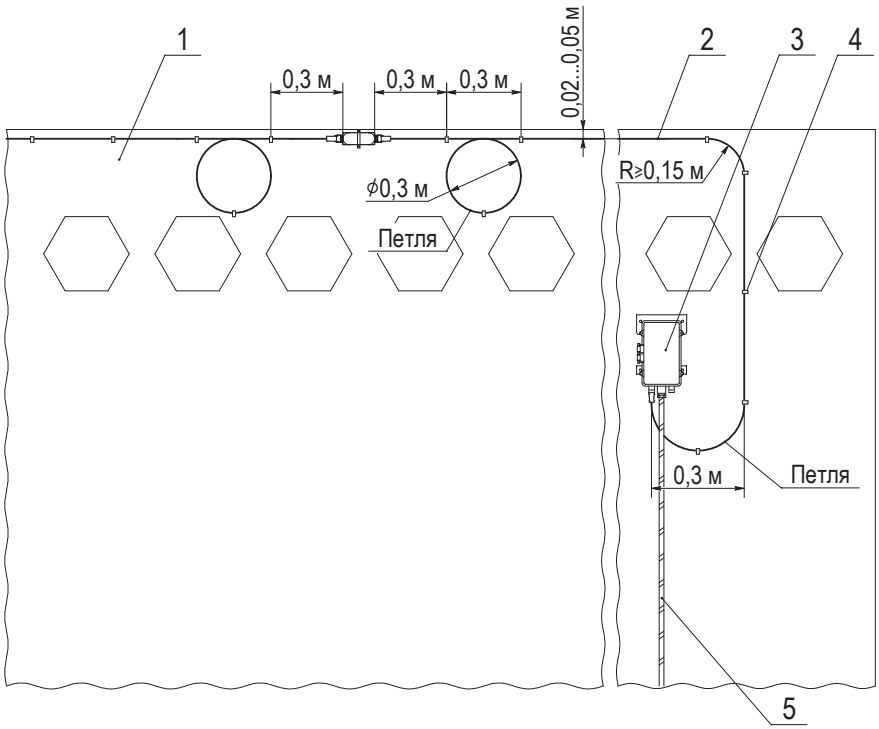
1.14 Монтаж ЧЭ на козырьке из спирали АКЛ

ВНИМАНИЕ! ПРИ УСТАНОВКЕ ЧЭ НА КОЗЫРЬКЕ ИЗ СПИРАЛИ АКЛ НЕОБХОДИМО ПРИНЯТЬ ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ПОРЕЗОВ И РАНЕНИЙ.

1.14.1 Для крепления ЧЭ на козырьке из спирали АКЛ использовать комплект монтажных частей (КМЧ-У) БАЖК.468921.007 с учетом указаний 1.9.5.

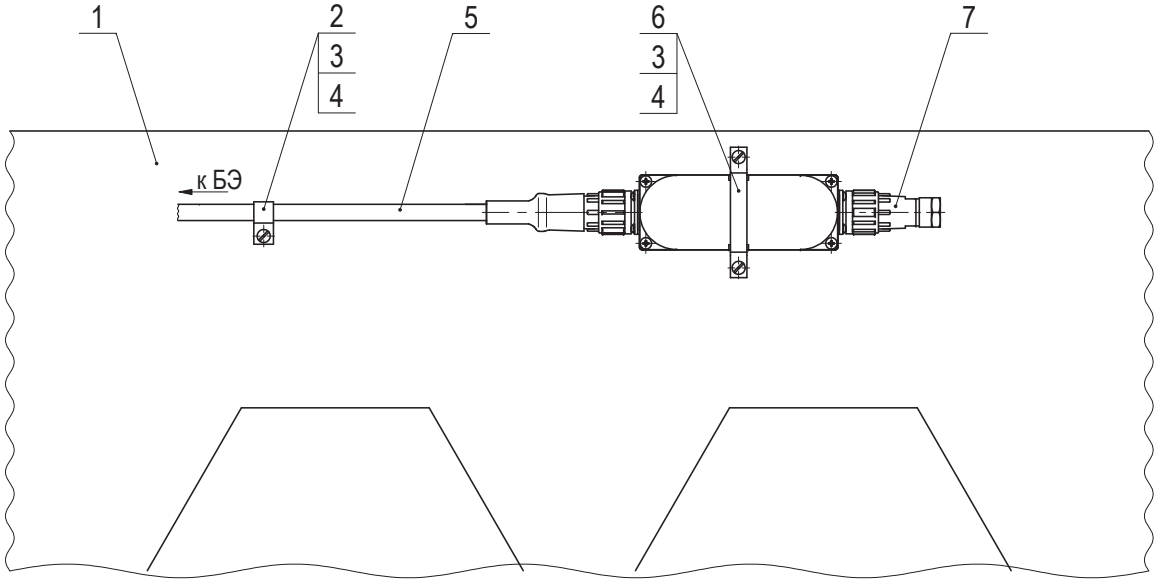
1.14.2 При монтаже ЧЭ необходимо учитывать следующие требования:

– ЧЭ должен плотно прилегать к козырьку. На козырьке из объемной спирали АКЛ ЧЭ устанавливать на верхней продольной стальной проволоке, являющейся опорой для спирали АКЛ и расположенной с внутренней стороны рубежа охраны. На козырьке из плоской спирали АКЛ ЧЭ устанавливать на верхней продольной стальной проволоке.



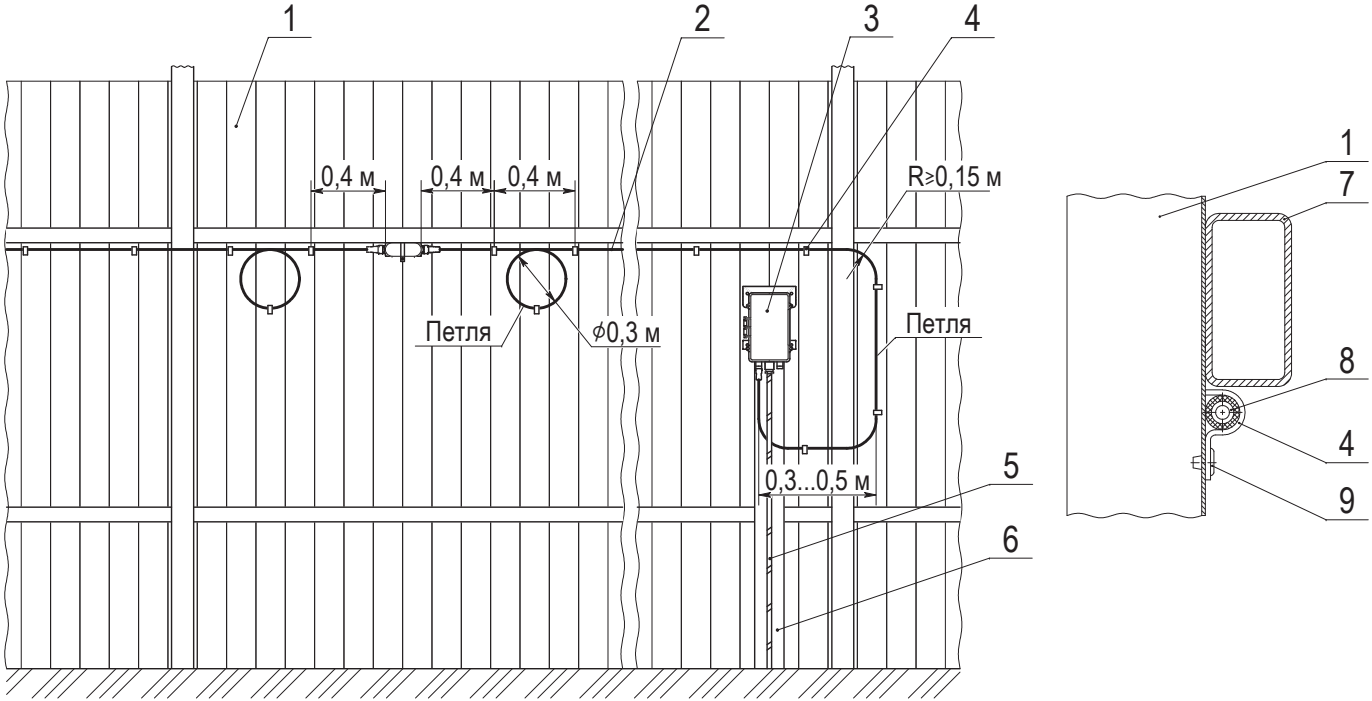
1 – заграждение из железобетонных плит; 2 – звено ВЧЭ; 3 – БЭ;
4 – скоба из состава КМЧ-ВБ; 5 – кабель связи и питания

Рисунок 1.13 – Установка ЧЭ на заграждении из железобетонных плит



1 – заграждение из железобетонных плит; 2 – звено ВЧЭ; 3 – скоба; 4 – дюбель; 5 – шуруп;
6 – скоба из состава комплекта монтажных частей звена ВЧЭ; 7 – заглушка ВЧЭ (поз. 3, 4, 5 из состава КМЧ-ВБ)

Рисунок 1.14 – Крепление блока обработки звена ВЧЭ на заграждении из железобетонных плит



1 – заграждение из металлического профилированного листа; 2 – звено ВЧЭ; 3 – БЭ; 4 – скоба;
5 – кабель связи и питания; 6 – столб; 7 – горизонтальная балка; 8 – кабель звена ВЧЭ; 9 – заклепка
(поз. 4, 9 из состава КМЧ-П)

Рисунок 1.15 - Установка и крепление ЧЭ на заграждении из металлического профилированного листа

Для исключения повреждения ЧЭ об острые кромки АКЛ необходимо в местах их соприкосновения удалить шипы АКЛ и подогнуть плоскогубцами выступающие острые кромки;

– ЧЭ крепить с учетом указаний 1.9.2 через каждые 0,3 м. Количество комплектов КМЧ-У, необходимых для крепления ЧЭ, выбирать из расчета один комплект на 100 м. При изгибах кабеля ЧЭ допускается крепить его через каждые 0,2 м при соблюдении радиуса изгиба. В этом случае для крепления ЧЭ использовать дополнительный комплект КМЧ-У.

Если козырек смонтирован на сетчатом заграждении, кабель звена ВЧЭ, проложенный по заграждению, крепить с помощью крепежных элементов из состава КМЧ-У или стальной оцинкован-ной проволоки диаметром от 1,5 до 2,0 мм с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м.

Если козырек смонтирован на заграждении из железобетонных плит, кабель звена ВЧЭ, проложенный по заграждению, крепить на заграждении с помощью крепежных элементов из состава КМЧ-ВБ с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м. Рекомендуется один комплект КМЧ-ВБ заказывать на 10 изделий.

Вставку ВЧЭ (при использовании) крепить на заграждении стальной оцинкованной проволокой диаметром от 1,5 до 2,0 мм с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м;

– блок обработки звена ВЧЭ крепить с помощью хомута из состава комплекта монтажных частей звена ВЧЭ.

Вариант установки и крепления ЧЭ на козырьке из объемной спирали АКЛ приведен на рисунке 1.16. На плоской спирали АКЛ ЧЭ крепить аналогично рисунку 1.16.

С целью повышения помехоустойчивости изделия при порывах ветра к козырьку предъявляются следующие требования:

1) на пролетах заграждения между стойками поз. 2 рисунка 1.16 должны быть натянуты три или четыре продольных стальных проволоки (две по бокам, одна или две внизу), которые являются опорой для спирали АКЛ. Количество проволок в нижней части козырька в различных типах козырька может отличаться;

2) проволока должна быть закреплена на каждой стойке поз. 2 рисунка 1.16. Проволока должна быть натянута с усилием, исключающим провисы и возможность касания спиралью АКЛ верхней кромки заграждения;

3) на проволоках должен быть закреплен каждый виток спирали АКЛ;

4) касание козырька элементов заграждения должно быть исключено или спираль АКЛ должна крепиться к заграждению через каждый метр.

1.15 Монтаж ЧЭ в коробе

ВНИМАНИЕ! ПРИ УСТАНОВКЕ ЧЭ В КОРОБЕ ОПОРЫ ЗАГРАЖДЕНИЯ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ С ВНЕШНЕЙ СТОРОНЫ РУБЕЖА ОХРАНЫ.

1.15.1 При установке ЧЭ в коробе обеспечивается его защита от механических повреждений и вандалоустойчивость. Короб в комплект поставки не входит. Рекомендуется использовать стальной оцинкованный короб с размерами 60×40×2000 мм или 60×40×3000 мм.

1.15.2 Для крепления ЧЭ в коробе использовать комплект монтажных частей (КМЧ-ЧЭ) БЖАК.305651.013.

1.15.3 При монтаже ЧЭ необходимо учитывать следующие требования:

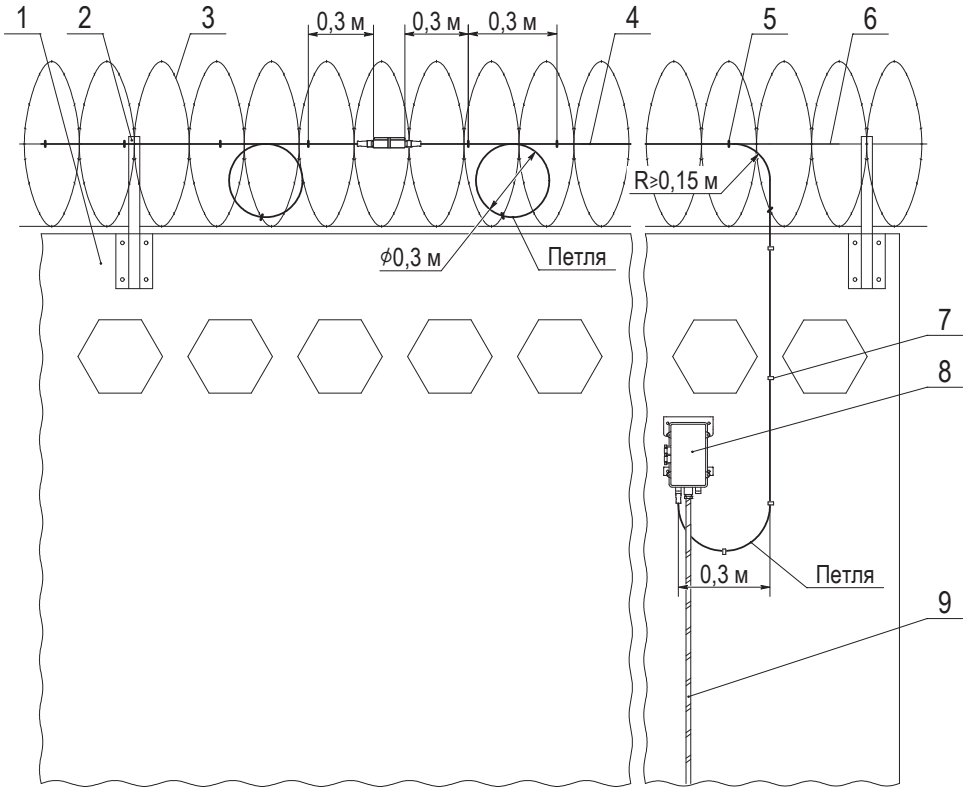
– ЧЭ крепить через каждые 0,4 м. Количество комплектов КМЧ-ЧЭ, необходимых для крепления ЧЭ, выбирать из расчета один комплект на 125 м. Для крепления кабеля звена ВЧЭ на сетчатом заграждении использовать стальную оцинкованную проволоку диаметром от 1,5 до 2,0 мм;

– короб крепить на сетчатом заграждении на высоте от 1,0 до 1,3 м от поверхности грунта;

– допускается прокладывать в коробе совместно с ЧЭ кабель связи и питания, соединяющий БЭ с ССОИ, и кабель питания элемента подогрева, а также кабели охранной сигнализации и питания до 42 В.

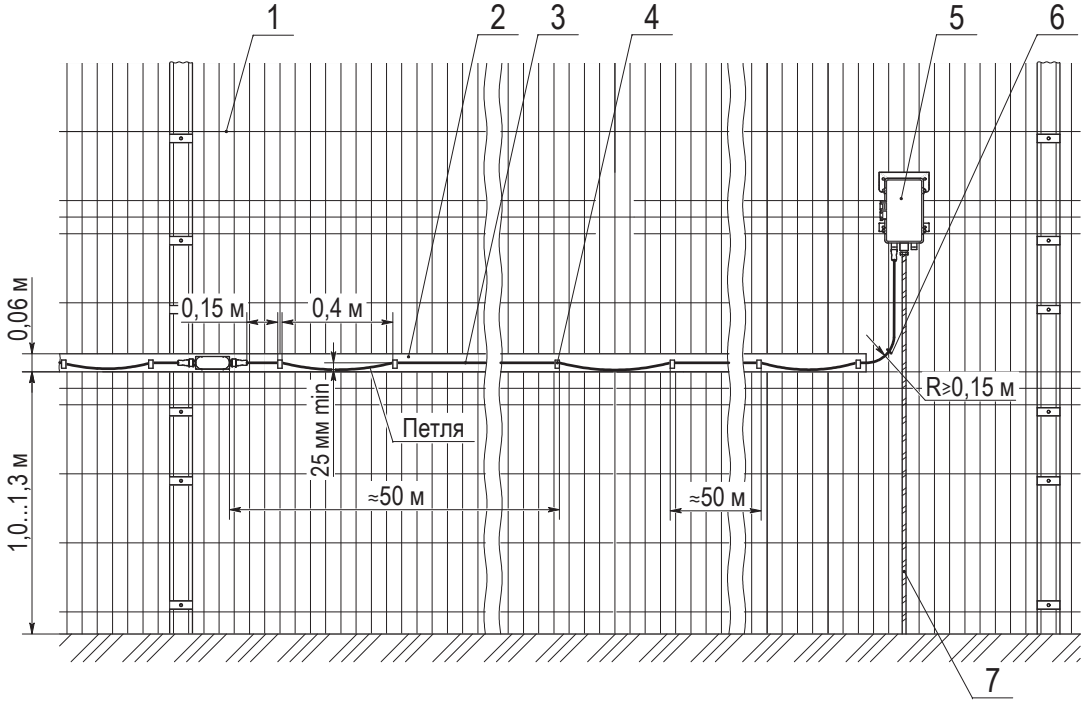
Вариант крепления ЧЭ в коробе приведен на рисунке 1.17.

Крышку короба устанавливать перед настройкой изделия. Для исключения проникновения внутрь короба мелких птиц и животных концы короба должны быть закрыты торцевыми заглушками или залиты монтажной пеной.



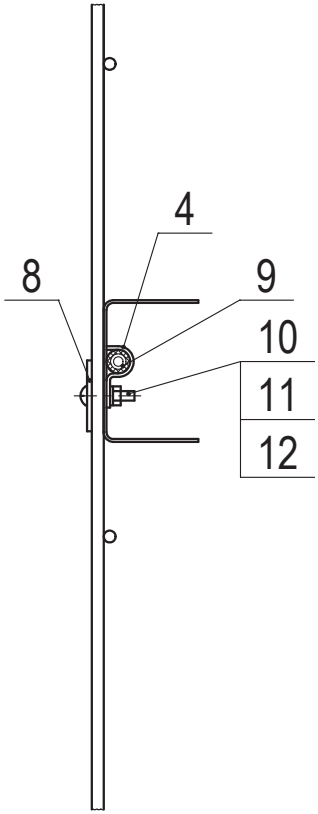
1 – заграждение из железобетонных плит; 2 – стойка;
3 – объемная спираль АКЛ; 4 – звено ВЧЭ;
5 - стяжка из состава КМЧ-У; 6 – продольная стальная проволока;
7 – скоба из состава КМЧ-ВБ; 8 – БЭ; 9 – кабель связи и питания

Рисунок 1.16 - Установка и крепление ЧЭ на козырьке из объемной спирали АКЛ



1 – сетчатое заграждение; 2 – короб; 3 – звено ВЧЭ; 4 – скоба; 5 – БЭ; 6 – стяжка; 7 - кабель связи и питания

Рисунок 1.17 (лист 1 из 2) – Установка и крепление ЧЭ в коробе на сетчатом заграждении



8 - пластина; 9 - кабель звена ВЧЭ; 10 – винт; 11 – гайка;
12 – шайба (поз. 4, 8, 10, 11, 12 из состава КМЧ-ЧЭ)

Рисунок 1.17 (лист 2 из 2) – Установка и крепление ЧЭ в коробе на сетчатом заграждении

1.16 Монтаж ЧЭ на заграждении из объемной спирали АКЛ

ВНИМАНИЕ! ПРИ УСТАНОВКЕ ЧЭ НА ЗАГРАЖДЕНИИ ИЗ СПИРАЛИ АКЛ НЕОБХОДИМО ПРИНЯТЬ ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ПОРЕЗОВ И РАНЕНИЙ.

1.16.1 Для крепления ЧЭ на заграждении из объемной спирали АКЛ использовать комплект монтажных частей (КМЧ-У) БАЖК.468921.007 с учетом указаний 1.9.5.

1.16.2 При монтаже ЧЭ необходимо учитывать следующие требования:

– ЧЭ должен плотно прилегать к заграждению.

Для исключения повреждения ЧЭ об острые кромки АКЛ необходимо в местах их соприкосновения удалить шипы АКЛ и подогнуть плоскогубцами выступающие острые кромки;

– ЧЭ крепить с учетом указаний 1.9.2 через каждые 0,3 м. Количество комплектов КМЧ-У, необходимых для крепления ЧЭ, выбирать из расчета один комплект на 100 м. При изгибах кабеля ЧЭ допускается крепить его через каждые 0,2 м при соблюдении радиуса изгиба. В этом случае для крепления ЧЭ использовать дополнительный комплект КМЧ-У.

Вставку ВЧЭ (при использовании) крепить на заграждении стальной оцинкованной проволокой диаметром от 1,5 до 2,0 мм с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м;

– блок обработки звена ВЧЭ крепить с помощью хомута из состава комплекта монтажных частей звена ВЧЭ.

Для крепления ЧЭ должна быть натянута горизонтальная стальная проволока диаметром 3 мм, например, проволока 3,0-О-1Ц ГОСТ 3282-74. Проволока должна быть натянута с усилием, исключающим провисы. На проволоке должен быть закреплен каждый виток спирали АКЛ. Для крепления проволоки к опоре заграждения использовать кронштейн (поз. 9 рисунка 1.18), изготовленный из стальной трубы круглого сечения размером 20×2,8 мм или стальной трубы квадратного сечения размером 25×25×2,5 мм, или использовать другое приспособление. Проволоку крепить к кронштейну при помощи стальной оцинкованной проволоки (поз. 10 рисунка 1.18) диаметром от 1,5 до 2,0 мм в соответствии с рисунком 1.18. Допускается в зависимости от состояния заграждения и помеховых факторов крепление кронштейна и проволоки производить через одну или две опоры заграждения.

Вариант установки и крепления ЧЭ на заграждении из объемной спирали АКЛ приведен на рисунке 1.18.

Прокладка ЧЭ выполняется в одну линию, если заграждение состоит из трех рядов АКЛ и в две линии, если заграждение состоит от четырех до шести рядов АКЛ. Если заграждение состоит из четырех рядов АКЛ, ЧЭ располагается на верхнем и нижнем рядах АКЛ. Если заграждение состоит из пяти или шести рядов АКЛ, ЧЭ располагается на втором и пятом рядах АКЛ (отсчет рядов с верха заграждения). Зона обнаружения ЧЭ – ряд АКЛ, на который установлен ЧЭ, и соседние ряды (один сверху, один снизу).

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРОКЛАДКЕ ЧЭ В ДВЕ ЛИНИИ БЛОКИРУЕМАЯ ДЛИНА УЧАСТКА РУБЕЖА ОХРАНЫ УМЕНЬШАЕТСЯ В ДВА РАЗА.

1.17 Монтаж ЧЭ на ПКЛЗ и заграждении из плоской спирали АКЛ

ВНИМАНИЕ! ПРИ УСТАНОВКЕ ЧЭ НА ЗАГРАЖДЕНИИ НЕОБХОДИМО ПРИНЯТЬ ВСЕ НЕОБХОДИМЫЕ МЕРЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ПОРЕЗОВ И РАНЕНИЙ.

1.17.1 Для крепления ЧЭ на заграждении использовать комплект монтажных частей (КМЧ-У) БАЖК.468921.007 с учетом указаний 1.9.5.

1.17.2 При монтаже ЧЭ необходимо учитывать следующие требования:

– ЧЭ должен плотно прилегать к заграждению. ЧЭ крепить на заграждении с внутренней стороны рубежа.

Для исключения повреждения ЧЭ об острые кромки АКЛ необходимо в местах их соприкосновения удалить шипы АКЛ и подогнуть плоскогубцами выступающие острые кромки;

– ЧЭ крепить с учетом указаний 1.9.2 через каждые 0,4 м. Количество комплектов КМЧ-У, необходимых для крепления ЧЭ, выбирать из расчета один комплект на 100 м. При изгибах кабеля ЧЭ допускается крепить его через каждые 0,2 м при соблюдении радиуса изгиба. В этом случае для крепления ЧЭ использовать дополнительный комплект КМЧ-У.

Вставку ВЧЭ (при использовании) крепить на заграждении стальной оцинкованной проволокой диаметром от 1,5 до 2,0 мм с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м;

– блок обработки звена ВЧЭ крепить с помощью хомута из состава комплекта монтажных частей звена ВЧЭ.

Для крепления ЧЭ должна быть натянута горизонтальная стальная проволока диаметром 3 мм, например, проволока 3,0-О-1Ц ГОСТ 3282-74. Горизонтальную проволоку к заграждению крепить скобой оцинкованной 9×2×48 мм. Скоба оцинкованная в состав КМЧ-У не входит. Горизонтальную проволоку крепить на высоте от 1,0 до 1,3 м от поверхности грунта.

Проволока должна быть натянута с усилием, исключающим провисы. На заграждении из плоской спирали АКЛ на проволоке должен быть закреплен каждый виток спирали.

Варианты установки и крепления ЧЭ на ПКЛЗ и заграждении из плоской спирали АКЛ приведены на рисунках 1.19, 1.20 соответственно.

1.18 Монтаж ЧЭ на воротах

1.18.1 При наличии на рубеже охраны автомобильных или железнодорожных ворот, которые являются запасными или нечасто используемыми, рекомендуется ЧЭ устанавливать в соответствии с рисунками 1.21, 1.22.

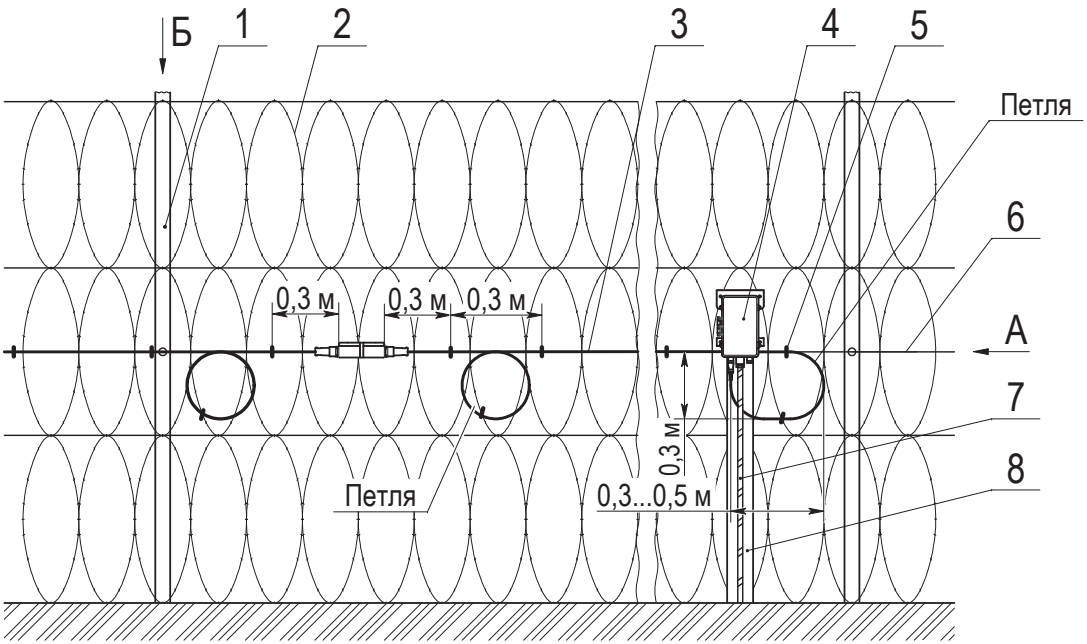
1.18.2 При выборе комплекта труб для прокладки ЧЭ под дорогой следует учитывать, что максимальный диаметр элементов конструкции ЧЭ составляет 27 мм.

ВНИМАНИЕ! ВОРОТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБОРУДОВАНЫ КОЗЫРЬКОМ ИЗ СПИРАЛИ АКЛ ИЛИ СЕТЧАТЫМ КОЗЫРЬКОМ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАВЕНСТВА ВЕРОЯТНОСТИ ОБНАРУЖЕНИЯ НАРУШИТЕЛЯ, ПРЕОДОЛЕВАЮЩЕГО РУБЕЖ ОХРАНЫ ПУТЕМ ПЕРЕЛЕЗАНИЯ ЧЕРЕЗ ВОРОТА И ЧЕРЕЗ ОСНОВНОЕ ПОЛОТНО ЗАГРАЖДЕНИЯ.

ЕСЛИ ВОРОТА НЕ ОБОРУДОВАНЫ КОЗЫРЬКОМ, ВЕРОЯТНОСТЬ ОБНАРУЖЕНИЯ ПЕРЕЛЕЗАНИЯ ЧЕРЕЗ ВОРОТА УМЕНЬШАЕТСЯ. РАЗРУШЕНИЕ ВОРОТ ОБНАРУЖИВАЕТСЯ С ТОЙ ЖЕ ВЕРОЯТНОСТЬЮ, ЧТО И РАЗРУШЕНИЕ ОСНОВНОГО ПОЛОТНА ЗАГРАЖДЕНИЯ. НАСТРОЙКА ИЗДЕЛИЯ ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПО ОСНОВНОМУ ПОЛОТНУ ЗАГРАЖДЕНИЯ.

1.18.3 Не допускается устанавливать блок обработки звена ВЧЭ в местах перехода от ворот к заграждению.

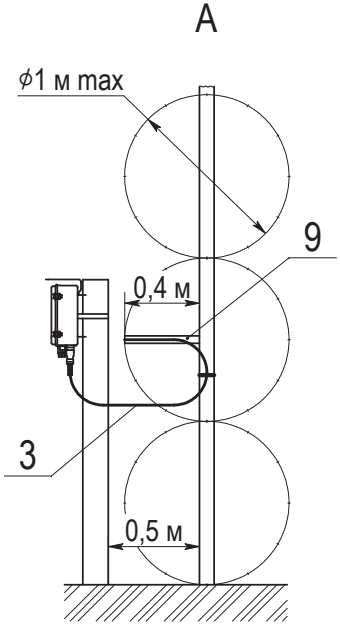
Блок обработки звена ВЧЭ устанавливать на козырьке или на воротах.



Все сборочные и монтажные операции выполнять по технологии монтажной организации.

1 – опора заграждения; 2 - заграждение из объемной спирали АКЛ; 3 – звено ВЧЭ; 4 – БЭ; 5 – стяжка из состава КМЧ-У; 6 – продольная стальная проволока; 7 – кабель связи и питания; 8 – столб; 9 – кронштейн; 10 – стальная оцинкованная проволока (например, проволока 1,6-О-1Ц ГОСТ 3282-74)

Рисунок 1.18 (лист 1 из 2) - Установка и крепление ЧЭ на заграждении из объемной спирали АКЛ



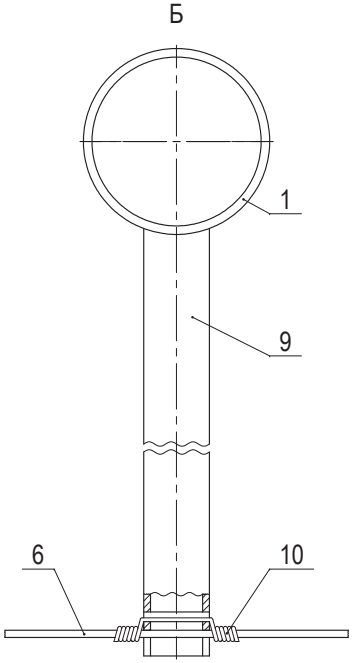
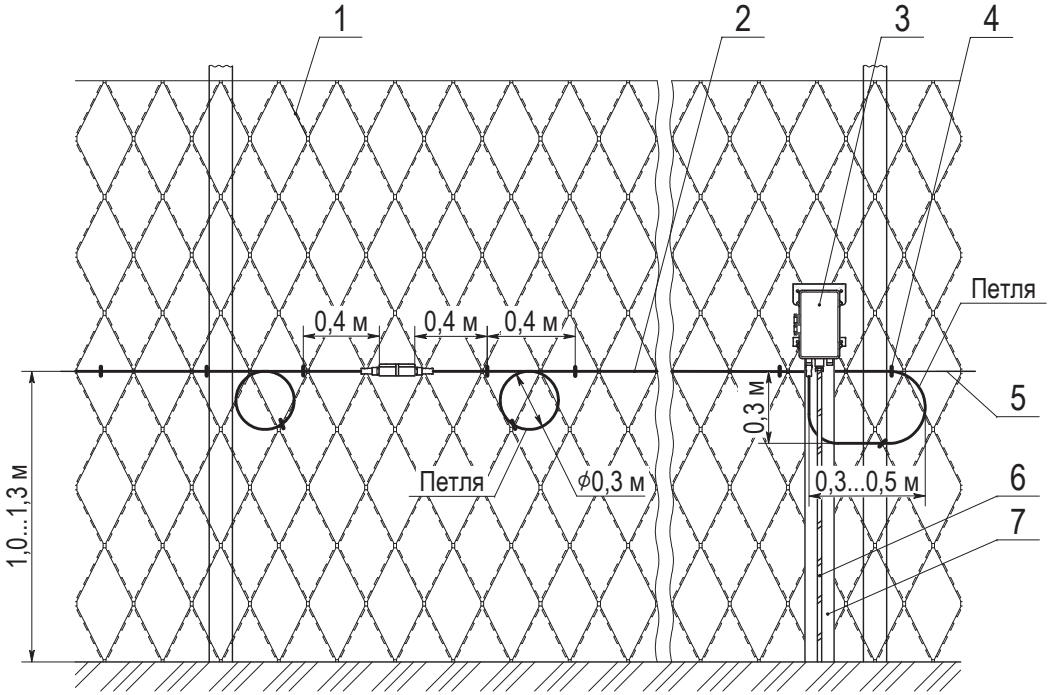
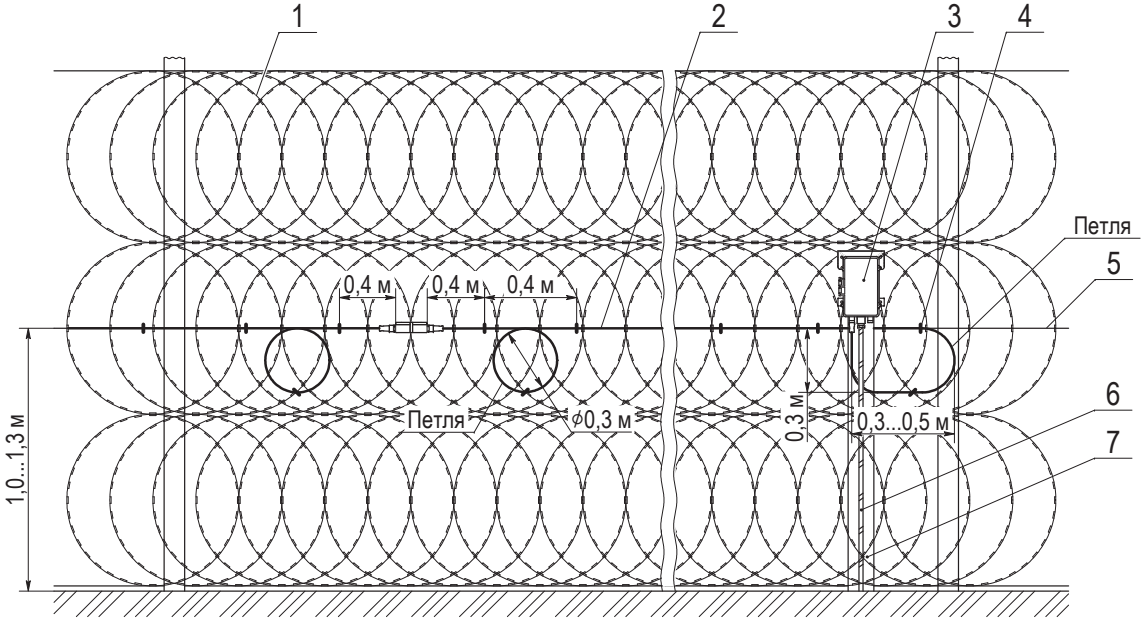


Рисунок 1.18 (лист 2 из 2) - Установка и крепление ЧЭ на заграждении из объемной спирали АКЛ



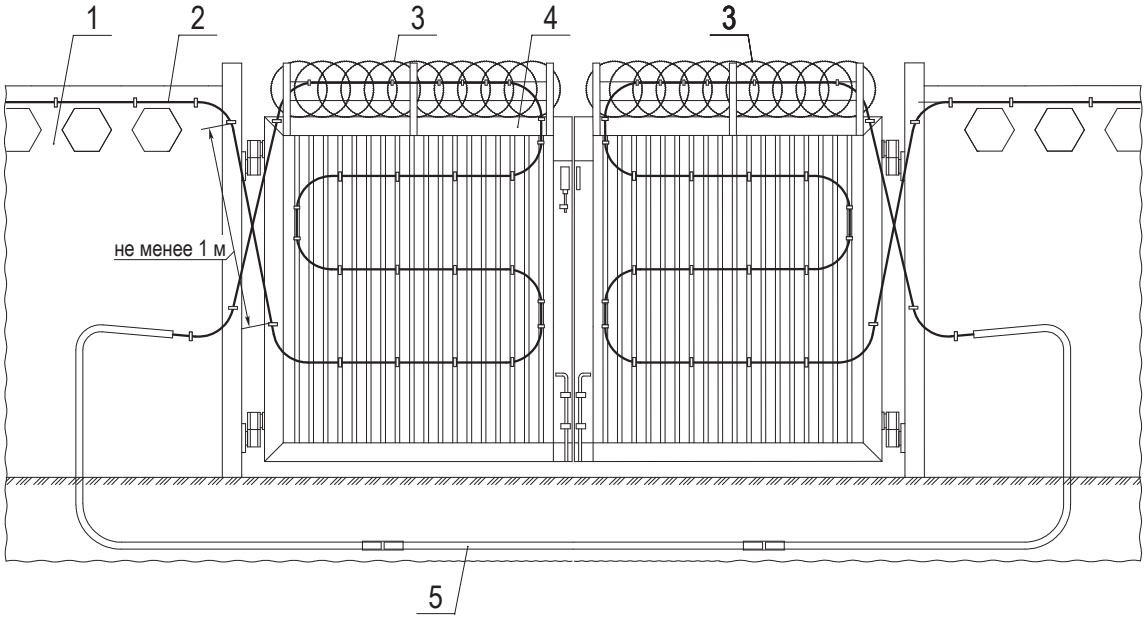
1 – ПКЛЗ; 2 – звено ВЧЭ; 3 – БЭ; 4 – стяжка из состава КМЧ-У;
5 – горизонтальная проволока; 6 – кабель связи и питания; 7 – столб

Рисунок 1.19 – Установка и крепление ЧЭ на ПКЛЗ



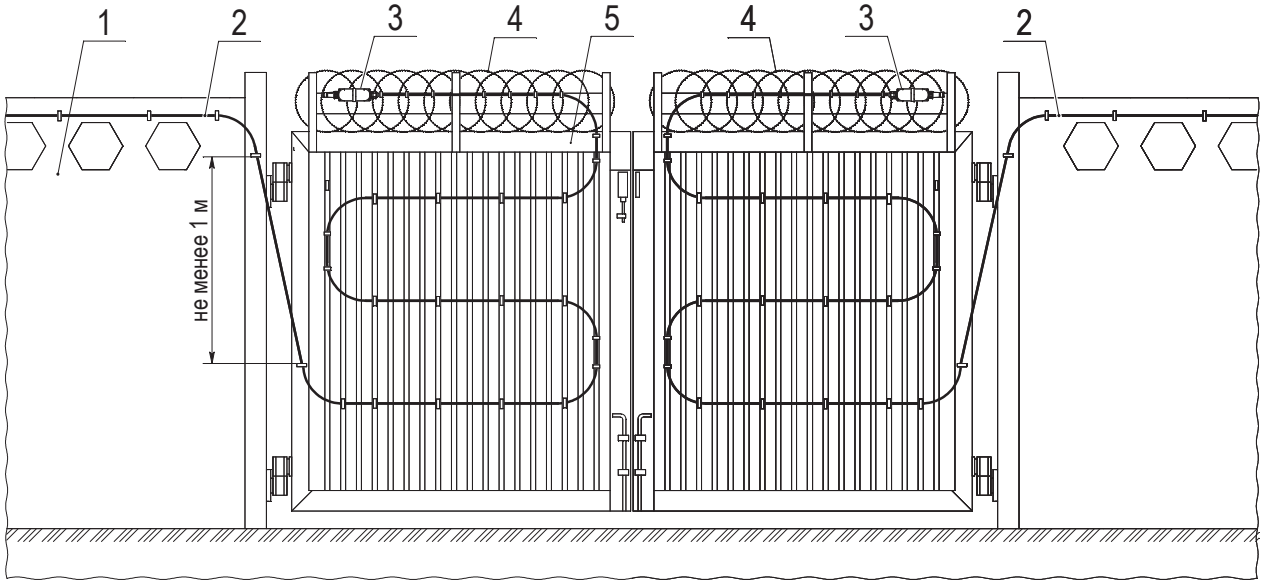
1 – плоская спираль АКЛ; 2 – звено ВЧЭ; 3 – БЭ; 4 – стяжка из комплекта КМЧ-У;
5 – горизонтальная стальная проволока; 6 – кабель связи и питания; 7 – столб

Рисунок 1.20 – Установка и крепление ЧЭ на заграждении из плоской спирали АКЛ



1 – заграждение из железобетонных плит; 2 –звено ВЧЭ; 3 – козырек из спирали АКЛ;
4 – ворота; 5 – комплект труб для прокладки кабелей под дорогой (в комплект поставки не входит)

Рисунок 1.21 – Установка ЧЭ на воротах



1 – заграждение из железобетонных плит; 2 – кабель звена ВЧЭ;
3 – блок обработки звена ВЧЭ; 4 – козырек из спирали АКЛ; 5 – ворота

Рисунок 1.22 - Установка ЧЭ соседних участков на воротах

2 Настройка изделия

2.1 Общие указания

2.1.1 Перед началом настройки изделия обслуживающему персоналу необходимо ознакомиться с информацией, изложенной в разделе 1 («Работа с панелью управления БЭ») первой части руководства по эксплуатации БАЖК.425118.004 РЭ0.1.

2.1.2 Настройка изделия заключается в оценке параметров алгоритма обнаружения, установленных по умолчанию, и их регулировке, при необходимости, для адаптации изделия к конкретному заграждению (козырьку).

2.1.3 Зона обнаружения ЧЭ – область пространства, совпадающая с полотном заграждения (козырька), вторжение в которую нарушителя приводит к формированию изделием сигнала срабатывания.

2.1.4 Настройку параметров изделия выполнять отдельно по каждому типу заграждения и способу его преодоления.

Настройку параметров изделия выполнять для левого и правого участков рубежа охраны отдельно.

2.1.5 Настройку изделия должны выполнять два человека. Один человек (далее по тексту - оператор) должен наблюдать на дисплее ПУ БЭ за формированием маркеров и тревожных признаков, поступающих с ЧЭ, а также выполнять изменение параметров алгоритма обнаружения. Другой человек (далее по тексту - помощник оператора) должен по команде оператора выполнять преодоления заграждения.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРЕОДОЛЕНИЙ ПКЛЗ, ЗАГРАЖДЕНИЯ ИЛИ КОЗЫРЬКОВ ИЗ СПИРАЛИ АКЛ СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ПОРЕЗОВ И РАНЕНИЙ.

2.1.6 В связи с изменением механических свойств заграждений в зависимости от сезонных колебаний температуры и влажности для обеспечения устойчивости изделия к помеховым факторам следует выполнять сезонную настройку в соответствии с указаниями раздела 2 первой части руководства по эксплуатации БАЖК.425118.004 РЭ0.1.

2.2 Методика выполнения преодолений заграждения (козырька)

2.2.1 При установке ЧЭ на заграждении (козырьке) преодоления заграждения выполнять двумя способами: перелезание (имитация перелезания) через верх заграждения (козырька) и имитация разрушения заграждения (козырька).

2.2.2 Места выполнения преодолений заграждения (козырька) выбираются произвольно и распределяются равномерно по длине рубежа охраны. Между преодолениями необходимо делать паузу не менее 30 с.

2.3 Методика выполнения преодолений сетчатого заграждения (козырька)

2.3.1 Имитацию перелезания (одно преодоление заграждения) выполнять следующим образом: помощнику оператора (если необходимо, используя приставную лестницу) взяться руками за верхний край заграждения, повиснуть и выполнить одно – два подтягивания с одновременным воздействием ног на полотно заграждения (два – три шага по полотну заграждения). Затем, оттолкнувшись ногами от полотна заграждения и, отпустив руки, выполнить соскок (спрыгнуть на землю). Во время или не более чем через 2 с после преодоления заграждения изделие должно сформировать сигнал срабатывания.

2.3.2 Для выполнения имитаций разрушения перед проведением настройки на полотне заграждения (козырька) закрепить отрезки проволоки по диаметру и материалу аналогичные проволоке заграждения (козырька). Для заграждения (козырька) из сетки сварной оцинкованной с полимерным покрытием, выполненной из стальной проволоки диаметром от 3 до 5 мм (далее по тексту – сетка ССПП), допускается отрезки проволоки закреплять на вертикальных или горизонтальных прутках заграждения (козырька) с помощью стальной оцинкованной проволоки диаметром от 1,5 до 2,0 мм (например, проволока 1,6-О-1Ц ГОСТ 3282-74). Имитацию разрушения выполнять перекусыванием проволоки. При выполнении имитации разрушения использовать ручной инструмент: кусачки, бокорезы, пассатижи и т.п. Одно преодоление заграждения (козырька) – серия от 8 до 15 перекусываний проволоки с интервалами времени от 5 до 10 с. Во время или не более чем через 2 с после преодоления заграждения изделие должно сформировать сигнал срабатывания.

2.4 Методика выполнения преодолений заграждения из железобетонных плит

2.4.1 Перелезание (одно преодоление заграждения) выполнять через верх заграждения.

2.4.2 Имитацию разрушения (одно преодоление заграждения) выполнять следующим образом: нанести по полотну заграждения от 10 до 20 ударов слесарным стальным молотком массой от 0,8 до 1,0 кг или аналогичным инструментом, исключающим повреждение заграждения. Удары молотком выполнять с интервалами времени от 2 до 5 с. Во время или не более чем через 2 с после преодоления заграждения изделие должно сформировать сигнал срабатывания.

2.5 Методика выполнения преодолений заграждения (козырька) из спирали АКЛ, ПКЛЗ

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРЕОДОЛЕНИЙ ЗАГРАЖДЕНИЯ СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ПОРЕЗОВ И РАНЕНИЙ.

2.5.1 Для выполнения имитации перелезания через верх заграждения (козырька) использовать приставную лестницу. Длина лестницы должна позволять устанавливать ее под углом 45° к заграждению. Имитацию перелезания (одно преодоление заграждения) выполнять следующим образом: помощнику оператора приставить лестницу к заграждению, залезть на лестницу и слезть до середины лестницы, спрыгнуть с лестницы.

Во время или не более чем через 2 с после преодоления заграждения изделие должно сформировать сигнал срабатывания.

2.5.2 Для выполнения имитаций разрушения перед проведением настройки витки спирали АКЛ скрепить стальной оцинкованной проволокой диаметром от 1 до 3 мм (например, проволока 1,6-О-1Ц ГОСТ 3282-74). Количество мест скрепления должно соответствовать количеству имитаций, увеличенному в четыре раза. Скрепление витков выполнять на расстоянии 50 мм от места их конструктивного соединения. При скреплении витки должны приблизиться друг к другу на значение от 2 до 3 см от исходного положения. Имитацию разрушения выполнять путем перекусывания скрепляющей витки проволоки. Одно преодоление

заграждения (козырька) – серия из четырех перекусываний проволоки с интервалами времени от 2 до 5 с. Во время или не более чем через 2 с после преодоления изделие должно сформировать сигнал срабатывания. Допускается в случае формирования изделием сигнала срабатывания во время преодоления приостанавливать серию перекусываний проволоки. При выполнении имитации разрушения использовать бытовой инструмент: кусачки, бокорезы, пассатижи и т.п.

2.6 Методика выполнения преодолений заграждения из металлического профилированного листа

2.6.1 Имитацию перелезания (одно преодоление заграждения) выполнять следующим образом: помощнику оператора взяться руками за верхний край заграждения, повиснуть и выполнить одно – два подтягивания с одновременным воздействием ног на полотно заграждения (два – три шага по полотну заграждения). Затем, оттолкнувшись ногами от полотна заграждения и отпустив руки, выполнить соскок (спрыгнуть на землю). Во время или не более чем через 2 с после преодоления изделие должно сформировать сигнал срабатывания.

2.6.2 Имитацию разрушения заграждения (одно преодоление заграждения) выполнять следующим образом: нанести по полотну заграждения (между заклепками, крепящими полотно заграждения к верхней и нижней горизонтальным несущим балкам) от трех до пяти ударов резиновым молотком массой от 0,6 до 1,0 кг или аналогичным инструментом, исключающим повреждения заграждения. Удары молотком выполнять с интервалами времени от 1 до 2 с. Во время или не более чем через 2 с после преодоления заграждения изделие должно сформировать сигнал срабатывания.

2.7 Подготовка к настройке изделия

2.7.1 Перед началом настройки сконфигурировать изделие, выполнив следующие действия:

а) подать напряжение питания на изделие;

б) открыть крышку БЭ;

в) включить ПУ. Дождаться окончания системных процедур;

г) сконфигурировать изделие, используя информацию раздела 1 БАЖК.425118.004 РЭ0.1 (1.4.4 «Пункт главного меню «КОНФИГУРАЦИЯ»).

Конфигурирование изделия выполнять в следующем порядке:

1) перейти в меню пункта «КОНФИГУРАЦИЯ». Для левого и правого участков задать режим работы участка (ЦЧЭ или ВЫКЛ.); задать тип заграждения, на котором установлены звенья ВЧЭ;

2) перейти в меню «КОНФ.ЦЧЭ», установить тип ЦЧЭ «ВИБРО»; количество подключенных звеньев ВЧЭ; зайти в меню «РЕЖИМ»; установить клавишей F2 для каждого звена ВЧЭ режим работы (включено – символ «•» или выключено – символ «o»);

3) задать параметры конфигурации СДУ («РЕЖИМ» и «АДРЕС»), если изделие работает совместно с системой «Медиана» БАЖК.425621.030;

4) задать режим формирования сигнала срабатывания (НОРМ, ЛЕВ или ПРАВ);

5) включить (при необходимости) блокировку клавиатуры;

6) выйти из меню пункта «КОНФИГУРАЦИЯ», дождаться появления на дисплее ПУ информации о состоянии изделия: «ИСПРАВНО».

2.8 Настройка параметров изделия для алгоритмов ССЦП, ССЦПК, КЗРС, АКЛ

2.8.1 Выполнить настройку изделия на обнаружение перелезания через верх заграждения в следующей последовательности:

а) перейти в пункт главного меню «НАСТРОЙКА». Выбрать участок, по которому будет выполняться настройка параметров. Выбрать пункт «ЦЧЭ»;

б) выбрать звено ВЧЭ, параметры которого необходимо настроить;

в) выбрать подгруппу параметров ПРЛЗ;

г) перейти в режим отображения сигналов с текущего звена ВЧЭ, нажав кнопку «F2»;

д) помощнику оператора выполнить преодоление заграждения путем перелезания через верх заграждения. Во время преодоления заграждения должны формироваться маркеры – признаки того, что уровень сигнала со звена ВЧЭ в высокочастотном и низкочастотном каналах превышает уровни порогов. Формирование маркера сопровождается кратковременным появлением на дисплее в области отображения событий символа «М» и коротким звуковым сигналом. Если при преодолении заграждения сформировались маркеры в количестве, равном значению параметра

«КОЛ.МАРКЕРОВ», в течение времени, установленного параметром «ДЛИТ.ОКНА», изделие формирует сигнал срабатывания, что сопровождается звуковым сигналом и появлением на дисплее в области отображения событий символа «Т».

Если при преодолении заграждения маркеры не формируются, необходимо уменьшить значения параметров «ПОРОГ-ВЧ» и «ПОРОГ-НЧ». После изменения значений параметров выполнить повторное преодоление заграждения. Изменение значений параметров выполнять до формирования маркеров.

Если при преодолении заграждения маркеры формируются, но изделие не формирует сигнал срабатывания, это свидетельствует о том, что маркеры формируются в количестве, меньшем, чем необходимо для заданной длительности окна анализа (параметр «ДЛИТ.ОКНА»), или о том, что время преодоления заграждения больше заданного значения параметра «ДЛИТ.ОКНА». В этом случае следует выполнить преодоление заграждения и зафиксировать количество сформированных маркеров и время выполнения преодоления. Затем перейти в меню настройки параметров алгоритма обнаружения и установить значение параметра «ДЛИТ.ОКНА» (для подгруппы ПРЛЗ), равное времени, полученному при преодолении заграждения и увеличенному на значение от 5 до 10 с, а значение параметра «КОЛ.МАРКЕРОВ» (для подгруппы ПРЛЗ), равное значению, полученному при преодолении заграждения и уменьшенному на одну или две единицы.

Если изделие формирует сигнал срабатывания в начале преодоления заграждения, необходимо увеличить значение параметра «КОЛ.МАРКЕРОВ» или увеличить значения параметров «ПОРОГ-ВЧ» и «ПОРОГ-НЧ»;

е) выполнить пять – семь преодолений заграждения. Преодоления распределить равномерно по длине участка. При каждом преодолении заграждения изделие должно формировать сигнал срабатывания. При наличии пропусков обнаружения преодоления заграждения следует изменить параметры алгоритма обнаружения в соответствии с указаниями перечисления д);

ж) настроить параметры остальных подключенных звеньев ВЧЭ участка по отдельности (в случае, если они установлены на заграждении другого типа) или по образцу настроенного звена ВЧЭ (если они установлены на однотипном заграждении), нажав кнопку «F1» в контекстном ме-

ню. При необходимости выполнить подстройку параметров алгоритма обнаружения каждого звена ВЧЭ;

з) выполнить настройку параметров алгоритма обнаружения для другого участка рубежа охраны по методике перечислений а) – ж).

2.8.2 Допускается выполнять настройку изделия с ЧЭ, установленным на козырьке из объемной спирали АКЛ, на обнаружение перелезания путем имитации по следующей методике:

а) перейти в пункт главного меню «НАСТРОЙКА». Выбрать участок, по которому будет выполняться настройка параметров. Выбрать пункт «ЦЧЭ»;

б) выбрать звено ВЧЭ, параметры которого необходимо настроить;

в) выбрать подгруппу параметров ПРЛЗ;

г) перейти в режим отображения сигналов с текущего звена ВЧЭ, нажав кнопку «F2»;

д) с помощью подручного приспособления оттянуть вниз продольную долевую проволоку, которая размещена на противоположной стороне АКЛ относительно ЧЭ, с усилием (150±20) Н ((15±2) кгс);

е) отпустить подручное приспособление, проконтролировать на ПУ БЭ формирование тревожного маркера;

ж) в соответствии с алгоритмом работы изделие формирует сигнал срабатывания при достижении заданного количества маркеров (параметр «КОЛ.МАРКЕРОВ») в заданный промежуток времени (параметр «ДЛИТ.ОКНА»);

з) в течение времени, заданным параметром «ДЛИТ.ОКНА», выполнить действия по перечислениям д), е) в количестве, равном параметру «КОЛ.МАРКЕРОВ»;

и) проконтролировать на дисплее ПУ БЭ формирование сигнала срабатывания.

2.8.3 Выполнить настройку изделия на обнаружение разрушения заграждения в следующей последовательности:

а) перейти в пункт главного меню «НАСТРОЙКА». Выбрать участок, по которому будет выполняться настройка параметров. Выбрать пункт «ЦЧЭ»;

б) выбрать звено ВЧЭ, параметры которого необходимо настроить;

в) выбрать подгруппу параметров ПРКС;

г) перейти в режим отображения сигналов с текущего звена ВЧЭ, нажав кнопку «F2»;

д) помощнику оператора выполнить преодоление заграждения путем имитации разрушения. Во время преодоления заграждения должны формироваться маркеры. Если при преодолении заграждения сформировались маркеры в количестве, равном значению параметра «КОЛ.МАРКЕРОВ», в течение времени, установленного параметром «ДЛИТ.ОКНА», изделие формирует сигнал срабатывания, что сопровождается звуковым сигналом и появлением на дисплее в области отображения событий символа «Т».

Если при преодолении заграждения маркеры не формируются, необходимо уменьшить значения параметров «ПОРОГ-ВЧ» и «ПОРОГ-НЧ» (для заграждения с условным обозначением «ССЦПК» уменьшить значение параметра «ПОРОГ-ВЧ»). После изменения значений параметров выполнить повторное преодоление заграждения. Изменение значений параметров выполнять до формирования маркеров. Оптимальными считаются значения параметров, при которых из десяти перекусываний проволоки обнаруживаются не менее восьми.

Если при преодолении заграждения маркеры формируются, но изделие не формирует сигнал срабатывания, это свидетельствует о том, что маркеры формируются в количестве, меньшем, чем необходимо для заданной длительности окна анализа (параметр «ДЛИТ.ОКНА»), или о том, что время преодоления заграждения больше заданного значения параметра «ДЛИТ.ОКНА». В этом случае следует выполнить преодоление заграждения и зафиксировать количество сформированных маркеров и время выполнения преодоления. Затем перейти в меню настройки параметров алгоритма обнаружения и установить значение параметра «ДЛИТ.ОКНА» (для подгруппы ПРКС), равное времени, полученному при преодолении заграждения и увеличенному на значение от 10 до 15 с, а значение параметра «КОЛ.МАРКЕРОВ» (для подгруппы ПРКС), равное значению, полученному при преодолении заграждения и уменьшенному на одну или две единицы. Рекомендуется для лучшей помехоустойчивости параметру «КОЛ.МАРКЕРОВ» задавать значение не менее четырех.

Если изделие формирует сигнал срабатывания в начале преодоления заграждения, необходимо увеличить значение параметра «КОЛ.МАРКЕРОВ» или увеличить значения параметров «ПОРОГ-ВЧ» и «ПОРОГ-НЧ»;

е) выполнить пять – семь преодолений заграждения. Преодоления распределить равномерно по длине участка. При каждом преодолении заграждения изделие должно формировать сигнал срабатывания. При наличии пропусков обнаружения преодоления заграждения следует изменить параметры алгоритма обнаружения в соответствии с указаниями перечисления б);

ж) настроить параметры остальных подключенных звеньев ВЧЭ участка по отдельности (в случае, если они установлены на заграждении другого типа) или по образцу настроенного звена ВЧЭ (если они установлены на однотипном заграждении), нажав кнопку «F1» в контекстном меню. При необходимости выполнить подстройку параметров алгоритма обнаружения каждого звена ВЧЭ;

з) выполнить настройку параметров обнаружения для другого участка рубежа охраны по методике перечислений а) – ж).

2.9 Настройка параметров изделия для алгоритмов БЕТОН, ПРОФИЛЬ

2.9.1 Выполнить настройку изделия на обнаружение перелезания через верх заграждения и обнаружение разрушения заграждения в следующей последовательности:

а) перейти в пункт главного меню «НАСТРОЙКА». Выбрать участок, по которому будет выполняться настройка параметров. Выбрать пункт «ЦЧЭ»;

б) выбрать звено ВЧЭ, параметры которого необходимо настроить;

в) задать режим работы алгоритма «быстрый» (БЫСТ);

г) перейти в режим отображения сигналов с текущего звена ВЧЭ, нажав кнопку «F2»;

д) помощнику оператора выполнить преодоление заграждения путем перелезания через верх заграждения. Во время преодоления заграждения уровень сигнала со звена ВЧЭ должен превышать уровни порогов «основного» и «вспомогательного быстрого» алгоритмов.

При превышении сигналом уровня порога «основного» алгоритма формируется тревожный признак. Формирование тревожного признака по «основному» алгоритму сопровождается появлением в четвертой строке дисплея надписи «ОСНОВ:» и запуском обратного счетчика времени ожидания тревожного признака по «вспомогательному» алгоритму.

При превышении сигналом уровня порога «вспомогательного быстрого» алгоритма формируется маркер. Формирование маркера сопровождается кратковременным появлением на дисплее в области отображения событий символа «М» и коротким звуковым сигналом. При формировании трех маркеров, формируется тревожный признак по «вспомогательному быстрому» алгоритму. Формирование тревожного признака сопровождается появлением в четвертой строке дисплея надписи «ВСПОМ:» и запуском обратного счетчика времени ожидания тревожного признака по «основному» алгоритму.

При преодолении заграждения тревожные признаки должны формироваться двумя алгоритмами в пределах одного временного промежутка, изделие должно формировать сигнал срабатывания. Сигнал срабатывания сопровождается звуковым сигналом и появлением на дисплее в области отображения событий символа «Т».

Если при преодолении заграждения уровень сигнала не превышает уровни порогов «основного» и «вспомогательного быстрого» алгоритмов, необходимо уменьшить значения параметров «ПОРОГ-1», «ПОРОГ-2». После изменения значений параметров выполнить повторное преодоление заграждения. Изменение значений параметров выполнять до формирования тревожных признаков по каждому алгоритму;

е) помощнику оператора выполнить имитацию разрушения заграждения. При преодолении заграждения изделие должно формировать сигнал срабатывания, что сопровождается звуковым сигналом и появлением на дисплее в области отображения событий символа «Т»;

ж) выполнить пять – семь преодолений заграждения каждым способом, указанным в перечислениях б), в). Преодоления распределить равномерно по длине участка. При каждом преодолении заграждения изделие должно формировать сигнал срабатывания. При наличии пропусков обнаружения преодоления заграждения следует изменить параметры алгоритма обнаружения в соответствии с указаниями перечисления б);

з) настроить параметры остальных подключенных звеньев ВЧЭ участка по отдельности (в случае, если они установлены на заграждении другого типа) или по образцу настроенного звена ВЧЭ (если они установлены на однотипном заграждении), нажав кнопку «F1» в контекстном меню. При необходимости выполнить подстройку параметров алгоритма обнаружения каждого звена ВЧЭ;

и) выполнить настройку параметров изделия для другого участка рубежа охраны по методике перечислений а) – з).

Если не удается настроить изделие (частные ложные тревоги или не формируется сигнал срабатывания), следует задать режим работы алгоритма «медленный» (МЕДЛ) и выполнить действия 2.9.1 перечисления г) – и).

Примечание – При «медленном» режиме работы алгоритма обработка сигнала с ЧЭ ведется по двум ветвям алгоритма с условными названиями «основной» и «вспомогательный медленный». При формировании двух маркеров, формируется тревожный признак по «вспомогательному медленному» алгоритму.

2.10 Настройка параметров изделия для алгоритмов ССПП, ССППК

2.10.1 Выполнить настройку изделия на обнаружение перелезания через верх заграждения в следующей последовательности:

а) перейти в пункт главного меню «НАСТРОЙКА». Выбрать участок, по которому будет выполняться настройка параметров. Выбрать пункт «ЦЧЭ»;

б) выбрать звено ВЧЭ, параметры которого необходимо настроить;

в) выбрать подгруппу параметров ПРЛЗ;

г) перейти в режим отображения сигналов с текущего звена ВЧЭ, нажав кнопку «F2»;

д) помощнику оператора выполнить преодоление заграждения путем перелезания через верх заграждения. Во время преодоления заграждения уровень сигнала со звена ВЧЭ должен превышать уровни порогов «основного» и «вспомогательного» алгоритмов.

При превышении сигналом уровня порога «основного» алгоритма формируется тревожный признак. Формирование тревожного признака по «основному» алгоритму сопровождается появлением в четвертой строке дисплея надписи «ОСНОВ:» и запуском обратного счетчика времени ожидания тревожного признака по «вспомогательному» алгоритму.

При превышении сигналом уровня порога «вспомогательного» алгоритма формируется маркер. Формирование маркера сопровождается кратковременным появлением на дисплее в области отображения событий символа «М» и коротким звуковым сигналом. Тревожный признак по «вспомогательному» алгоритму формируется при наличии трех маркеров,

сопровождается появлением в четвертой строке дисплея надписи «ВСПОМ:» и запуском обратного счетчика времени ожидания тревожного признака по «основному» алгоритму.

При преодолении заграждения тревожные признаки должны формироваться двумя алгоритмами в пределах одного временного промежутка, изделие должно формировать сигнал срабатывания. Сигнал срабатывания сопровождается звуковым сигналом и появлением на дисплее в области отображения событий символа «Т».

Если при преодолении заграждения уровень сигнала не превышает уровни порогов «основного» и «вспомогательного» алгоритмов, необходимо уменьшить значения параметров «ПОРОГ-1», «ПОРОГ-2». После изменения значений параметров выполнить повторное преодоление заграждения. Изменение значений параметров выполнять до формирования тревожных признаков по каждому алгоритму;

е) выполнить пять – семь преодолений заграждения. Преодоления распределить равномерно по длине участка. При каждом преодолении заграждения изделие должно формировать сигнал срабатывания. При наличии пропусков обнаружения преодоления заграждения следует изменить параметры алгоритма обнаружения в соответствии с указаниями перечисления д);

ж) настроить параметры остальных подключенных звеньев ВЧЭ участка по отдельности (в случае, если они установлены на заграждении другого типа) или по образцу настроенного звена ВЧЭ (если они установлены на однотипном заграждении), нажав кнопку «F1» в контекстном меню. При необходимости выполнить подстройку параметров алгоритма обнаружения каждого звена ВЧЭ;

з) выполнить настройку параметров изделия для другого участка рубежа охраны по методике перечислений а) – ж).

2.10.2 Выполнить настройку изделия на обнаружение разрушения заграждения в следующей последовательности:

а) перейти в пункт главного меню «НАСТРОЙКА». Выбрать участок, по которому будет выполняться настройка параметров. Выбрать пункт «ЦЧЭ»;

б) выбрать звено ВЧЭ, параметры которого необходимо настроить;

в) выбрать подгруппу параметров ПРКС;

г) перейти в режим отображения сигналов с текущего звена ВЧЭ, нажать кнопку «F2»;

д) помощнику оператора выполнить имитацию разрушения заграждения. Во время преодоления заграждения должны формироваться маркеры – признаки того, что уровень сигнала превысил значение порога на время, ограниченное параметрами «МИН.ДЛИТ.» и «МАКС.ДЛИТ.». Если сформировались маркеры в количестве, равном значению параметра «КОЛ.МАРКЕРОВ», в течение времени, установленного параметром «ДЛИТ.ОКНА», изделие формирует сигнал срабатывания, что сопровождается звуковым сигналом и появлением на дисплее в области отображения событий символа «Т».

Если при преодолении заграждения сигнал не превышает значение порога (маркеры не формируются), необходимо уменьшить значение параметра «ПОРОГ». Если при преодолении заграждения сигнал превышает значение порога, но маркеры не формируются, следует скорректировать параметры «МИН.ДЛИТ.» и «МАКС.ДЛИТ.», основываясь на значении длительности последнего превышения (четвертая строка дисплея). После изменения значений параметров выполнить повторное преодоление заграждения. Изменение значений параметров выполнять до формирования маркеров.

Если при преодолении заграждения маркеры формируются, но изделие не формирует сигнал срабатывания, это свидетельствует о том, что маркеры формируются в количестве, меньшем, чем необходимо для заданной длительности окна анализа (параметр «ДЛИТ.ОКНА»), или о том, что время преодоления заграждения больше заданного значения параметра «ДЛИТ.ОКНА». В этом случае следует выполнить преодоление заграждения и зафиксировать количество сформированных маркеров и время выполнения преодоления. Затем перейти в меню настройки параметров алгоритма обнаружения и установить значение параметра «ДЛИТ.ОКНА», равное времени, полученному при преодолении заграждения и увеличенному на значение от 30 до 60 с, а значение параметра «КОЛ.МАРКЕРОВ», равное значению, полученному при преодолении заграждения и уменьшенному на одну или две единицы.

Если изделие формирует сигнал срабатывания в начале преодоления заграждения, необходимо увеличить значение параметра «КОЛ.МАРКЕРОВ» или увеличить значение параметра «ПОРОГ»;

е) выполнить пять – семь преодолений заграждения. Преодоления распределить равномерно по длине участка. При каждом преодолении заграждения изделие должно формировать сигнал срабатывания. При наличии пропусков обнаружения преодоления заграждения следует изменить параметры алгоритма обнаружения в соответствии с указаниями перечисления б);

ж) настроить параметры остальных подключенных звеньев ВЧЭ участка по отдельности (в случае, если они установлены на заграждении другого типа) или по образцу настроенного звена ВЧЭ (если они установлены на том же заграждении), нажав кнопку «F1» в контекстном меню. При необходимости выполнить подстройку параметров алгоритма обнаружения каждого звена ВЧЭ;

з) выполнить настройку параметров изделия для другого участка рубежа охраны по методике перечислений а) – ж).

2.11 Пробная эксплуатация изделия

2.11.1 По окончании настройки при непрерывном функционировании изделия в течение трех суток следует регистрировать все сформированные изделием сигналы срабатывания и сигналы неисправности, с последующим анализом и устранением причин, оказывающих влияние на работоспособность изделия. Например, пропадание или отклонение напряжения питания за допустимые пределы, ненадежные контакты в местах подключения проводников кабелей связи с ССОИ и т.п.

2.11.2 Во время пробной эксплуатации изделия не реже одного раза в сутки выполнять проверку его работоспособности любым из способов, указанных в 2.2, в любом месте рубежа охраны. Проверку выполнять по каждому участку рубежа охраны. При преодолении заграждения изделие должно формировать сигнал срабатывания по соответствующему участку. Изделие считается готовым к эксплуатации, если во время пробной эксплуатации не было зафиксировано ни одного ложного сигнала срабатывания. В случае выдачи изделием ложных сигналов срабатывания необходимо выяснить и устранить их причины. При необходимости выполнить корректировку параметров алгоритма обнаружения (только для участка, по которому сформирован сигнал срабатывания). После корректировки значений параметров произвести преодоления заграждения

по соответствующему участку. При преодолении заграждения изделие должно формировать сигнал срабатывания. После этого продолжить пробную эксплуатацию изделия, отсчет времени начать заново.

2.11.3 В некоторых случаях для достижения оптимальных значений параметров может потребоваться несколько корректировок, в связи с этим длительность пробной эксплуатации может увеличиваться. Критерием достижения оптимальной настройки изделия служат отсутствие ложных срабатываний в течение длительного времени и формирование изделием сигнала срабатывания при преодолении рубежа охраны.

3 Демонтаж ЧЭ

3.1 Демонтаж ЧЭ выполнять при отключенном напряжении питания изделия.

3.2 Демонтаж ЧЭ не допускается выполнять при температуре окружающей среды ниже минус 10 °С.

3.3 После демонтажа рекомендуется ЧЭ хранить в упаковке изготовителя.

3.4 Демонтаж ЧЭ выполнять в следующей последовательности:

а) открутить гайку разъема звена ВЧЭ от разъема БЭ, расстыковать разъемы БЭ и звена ВЧЭ;

б) установить колпаки на разъемы БЭ («ЦЧЭ-Л», «ЦЧЭ-П»);

в) демонтировать элементы крепления звеньев ВЧЭ на заграждении (козырьке). Снять звенья ВЧЭ с заграждения (козырька), открутить гайки разъемов звеньев, расстыковать звенья между собой;

г) установить заглушки и колпаки на разъемы звеньев ВЧЭ.

После демонтажа ЧЭ каждое звено ВЧЭ следует свернуть в бухту диаметром от 300 до 400 мм.

4 Текущий ремонт

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ ЗВЕНА ВЧЭ МОНТАЖНОЙ (ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕЙ) ОРГАНИЗАЦИЕЙ С ОТСТУПЛЕНИЕМ ОТ ТРЕБОВАНИЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТОВ НА КОМПЛЕКТ РЕМОНТНЫЙ БАЖК.425919.069 И ТРЕБОВАНИЙ НАСТОЯЩЕГО РАЗДЕЛА ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НА ЗВЕНО ВЧЭ СНИМАЮТСЯ. НЕКАЧЕСТВЕННОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КОНСТРУКЦИИ И ВПОСЛЕДСТВИИ К НЕИСПРАВНОСТИ ЗВЕНА ВЧЭ.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ВЫПОЛНЯТЬ РАБОТЫ ПО ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ ВО ВРЕМЯ ВЫПАДЕНИЯ ДОЖДЯ ИЛИ СНЕГА.

4.1 Работы по текущему ремонту выполнять при температуре окружающей среды не ниже минус 10 °С.

4.2 Перед выполнением работ по текущему ремонту необходимо снять напряжение питания с БЭ, открутить гайку разъема звена ВЧЭ от разъема БЭ и расстыковать разъемы БЭ и звена ВЧЭ.

4.3 В случае повреждения кабеля звена ВЧЭ необходимо в кратчайший срок выявить и загерметизировать при помощи поливинилхлоридной изоляционной ленты (далее по тексту – ленты ПВХ) или скотча место повреждения, а также защитить загерметизированное место повреждения от воздействия атмосферных выпадающих осадков.

4.4 Ремонт кабеля звена ВЧЭ выполнять в соответствии с методикой, изложенной в эксплуатационной документации на комплект ремонтный БАЖК.425919.069. Если при повреждении кабеля звена ВЧЭ произошло вытягивание и растяжение центрального проводника, необходимо удалить участки кабеля звена ВЧЭ, прилегающие к месту повреждения, до места, где нет растяжения центрального проводника.

Перечень принятых сокращений

АКЛ – армированная колючая лента;
БЭ – блок электронный;
ВЧЭ – вибрационный чувствительный элемент;
ЗГР – заграждение;
КЗРС – козырек из сетки ССЦП;
КМЧ – комплект монтажных частей;
ПКЛЗ – плоское колюче-ленточное заграждение;
ПРКС – перекусывание;
ПРЛЗ – перелезание;
ПУ – панель управления;
РЭ – руководство по эксплуатации;
ССОИ – система сбора и обработки информации;
ССПП – стальная сварная с полимерным покрытием проволока;
ССЦП – стальная сварная оцинкованная проволока;
ССЦПК - заграждение из сетки ССЦП с размещением ЧЭ в коробе;
ЦЧЭ – цифровой чувствительный элемент;
ЧЭ – чувствительный элемент.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных					