Утвержден
БАЖК.425118.004 РЭ1–ЛУ

ИЗДЕЛИЕ «ГОДОГРАФ-УНИВЕРСАЛ-СА»

Руководство по эксплуатации

Часть 2

Монтаж аналоговых кабельных вибрационных чувствительных элементов.

Настройка вибрационного алгоритма обнаружения.

БАЖК.425118.004 РЭ1

Содержание

1 Монтаж ВЧЭ 6
1.1 Меры безопасности 6
1.2 Подготовка ВЧЭ к монтажу 6
1.3 Общие требования к заграждениям, на которых устанавливается ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) 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 ВЧЭ 10
1.10 Порядок монтажа ВЧЭ 11
1.11 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на сетчатом заграждении (козырьке) 14
1.12 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на заграждении из железобетонных плит 15
1.13 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) на козырьке из спирали АКЛ 16
1.14 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) в коробе 31
1.15 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) на заграждении из объемной спирали АКЛ 32
1.16 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) на ПКЛЗ и заграждении из плоской спирали АКЛ 36
1.17 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на заграждении из металлического профилированного листа 37
1.18 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на воротах 41
1.19 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.014 41
2 Настройка изделия 50
2.1 Общие указания 50
2.2 Методика выполнения преодолений сетчатого заграждения (козырька) 51

2.3 Методика выполнения преодолений заграждения из железобетонных плит 52
2.4 Методика выполнения преодолений заграждения (козырька) из спирали АКЛ, ПКЛЗ 52
2.5 Методика выполнения преодолений заграждения из металлического профилированного листа 53
2.6 Методика выполнения преодолений заграждения, под которым установлен ВЧЭ БАЖК.468239.014 53
2.7 Подготовка к настройке изделия 54
2.8 Настройка параметров изделия с ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02), установленным на заграждениях типа ССЦП, ССЦПК, КЗРС. Настройка параметров изделия с ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03), установленным на заграждениях типа АКЛ 54
2.9 Настройка параметров изделия с ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02), установленным на заграждениях типа БЕТОН, ПРОФИЛЬ 57
2.10 Настройка параметров изделия с ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02), установленным на заграждении типа ССПП, ССППК 59
2.11 Настройка параметров изделия с ВЧЭ БАЖК.468239.014 62
2.12 Пробная эксплуатация изделия 63
3 Демонтаж ВЧЭ 65
3.1 Общие указания 65
3.2 Демонтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) 65
3.3 Демонтаж ВЧЭ БАЖК.468239.014 65
4 Текущий ремонт 66
Перечень принятых сокращений 67

Часть вторая руководства по эксплуатации БАЖК.425118.004 РЭ1 содержит сведения по выполнению монтажа (демонтажа) вибрационных чувствительных элементов (ВЧЭ) БАЖК.468239.013 (БАЖК.468239.013-01, БАЖК.468239.013-02, БАЖК.468239.013-03), БАЖК.468239.014 изделия «Годограф-Универсал-СА» БАЖК.425118.004 (далее по тексту – изделие), указания по настройке вибрационного алгоритма обнаружения, пробной эксплуатации.

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 ВЧЭ

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 ВЧЭ к монтажу

1.2.1 Перед монтажом ВЧЭ 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 ВЧЭ начинать от места установки блока электронного (БЭ) изделия.

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

1.2.4 Рекомендуется перед монтажом ВЧЭ измерить сопротивление между выводами ВЧЭ. Значение сопротивления должно быть (510±51) кОм. Для измерения использовать прибор для измерения сопротивления до 1 МОм с пределами допускаемой погрешности измерения ± 10 %. При несоответствии сопротивления указанному значению, ВЧЭ считается неисправным и направляется на ремонт изготовителю.

1.3 Общие требования к заграждениям, на которых устанавливается ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03)

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

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.).

Таблица 1.1

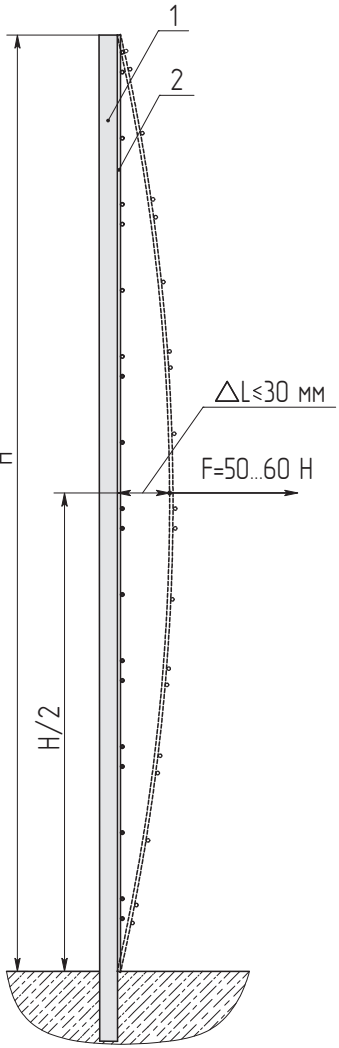
Тип заграждения	Высота, м	Шаг установки опор заграждения, м	Шаг установки опор при поворотах заграждения, м
Сетчатое заграждение	от 2,0 до 3,0	3,0±0,3	2,0±0,2
Заграждение из железобетонных плит	от 2,0 до 2,5	-	-
Заграждение из металлического профилированного листа	от 2,0 до 2,5	2,5±0,3	1,5±0,3
Заграждение из объемной спирали армированной колючей ленты (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
Примечание – ВЧЭ БАЖК.468239.013-03 (с усиленной наружной оболочкой) предназначен для монтажа на заграждениях из плоской или объемной спирали АКЛ и плоском колюче-ленточном заграждении.			

1.4 Требования к сетчатому заграждению

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

1.6.3 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.

1.7 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 из плоской спирали 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 1.7.3.

1.7.2 Рекомендуется заграждение, на котором устанавливается ВЧЭ, 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 0,1 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 ВЧЭ

1.9.1 При установке БЭ на столбе нечувствительную часть ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03), незакрепленную на заграждении, 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.

1.9.2 ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) должен крепиться на заграждении (козырьке) без провиса и резких изгибов. Радиус изгиба ВЧЭ должен быть не менее 150 мм. Не допускаются пережимы ВЧЭ в местах крепления.

На сетчатом заграждении, козырьках, заграждении из спирали АКЛ оконечную муфту ВЧЭ БАЖК.468239.013, оконцеватель ВЧЭ БАЖК.468239.013-01, БАЖК.468239.013-02, БАЖК.468239.013-03 и соединительную термоусаживаемую трубку крепить в двух местах с помощью стальной оцинкованной проволоки диаметром от 1,5 до 2,0 мм (например, проволока 1,6-О-1Ц ГОСТ 3282-74). Допускается для крепления использовать стальные червячные хомуты с защитным гальваническим покрытием для диаметра 25 мм.

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

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

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

– убедившись в надежном креплении кабеля 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.

1.10 Порядок монтажа ВЧЭ

1.10.1 Монтаж ВЧЭ выполнять в следующей последовательности:

а) закрепить ВЧЭ на заграждении (козырьке) с внутренней стороны рубежа охраны. Указания по креплению ВЧЭ на различных типах заграждений (козырьков) приведены в 1.11 – 1.19;

б) подсоединить каждый ВЧЭ к БЭ в следующей последовательности:

1) вывернуть втулку-гайку из втулки БЭ, извлечь из втулки шайбу и прокладку, выполнить крестообразную просечку прокладки или удалить перепонку прокладки, установить обратно прокладку и шайбу (шайбу устанавливать острой кромкой к прокладке), ввернуть втулку-гайку во втулку, не затягивая;

2) открыть крышку БЭ;

3) ввести нечувствительную часть ВЧЭ в БЭ через втулку так, чтобы внутри корпуса БЭ она выступала на длину от 0,07 до 0,08 м;

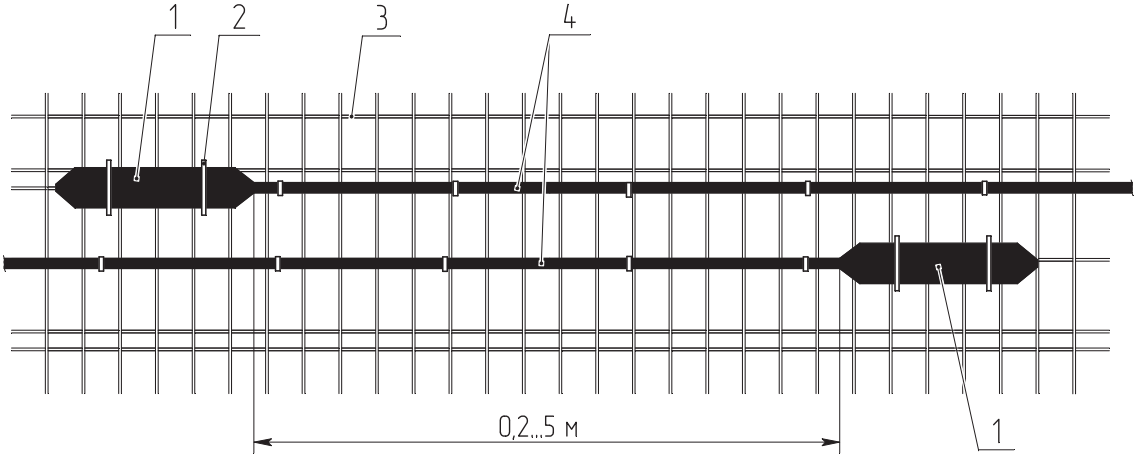
4) подключить вывод нечувствительной части ВЧЭ с маркировкой «С» (или вывод красного цвета для ВЧЭ БАЖК.468239.013-01, БАЖК.468239.013-02, БАЖК.468239.013-03) к клемме «1» (для левого участка) или к клемме «22» (для правого участка) БЭ;

5) подключить вывод нечувствительной части ВЧЭ с маркировкой «О» (или вывод синего цвета для ВЧЭ БАЖК.468239.013-01 (-02, -03) к клемме «2» (для левого участка) или клемме «23» (для правого участка) БЭ;

6) убедиться в правильности подключения ВЧЭ;

7) затянуть втулку-гайку на втулке БЭ.

ВНИМАНИЕ! НЕЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ВЧЭ БАЖК.468239.013-01 ИМЕЕТ ОСТАТОЧНУЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ. ЭТО СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ, ЕСЛИ ПРИ МОНТАЖЕ ИЗДЕЛИЯ НЕЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ВЧЭ БАЖК.468239.013-01 РАСПОЛАГАЕТСЯ НЕ НА БЛОКИРУЕМОМ ЗАГРАЖДЕНИИ, А НА ОТДЕЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ. ДАННАЯ КОНСТРУКЦИЯ НЕ ДОЛЖНА ПОДВЕРГАТЬСЯ СИЛЬНЫМ ВИБРАЦИЯМ. НЕЧУВСТВИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ВЧЭ БАЖК.468239.013-01 ДОЛЖНА БЫТЬ ЖЕСТКО ЗАКРЕПЛЕНА ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ЕЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВЕТРА.



1 – оконечная муфта ВЧЭ БАЖК.468239.013
(оконцеватель ВЧЭ БАЖК.468239.013-01, БАЖК.468239.013-02);
2 – стальная оцинкованная проволока;
3 – сетчатое заграждение (козырек); 4 – ВЧЭ

Рисунок 1.2 – Пример установки ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02)
на сетчатом заграждении и сетчатом козырьке на границе соседних участков

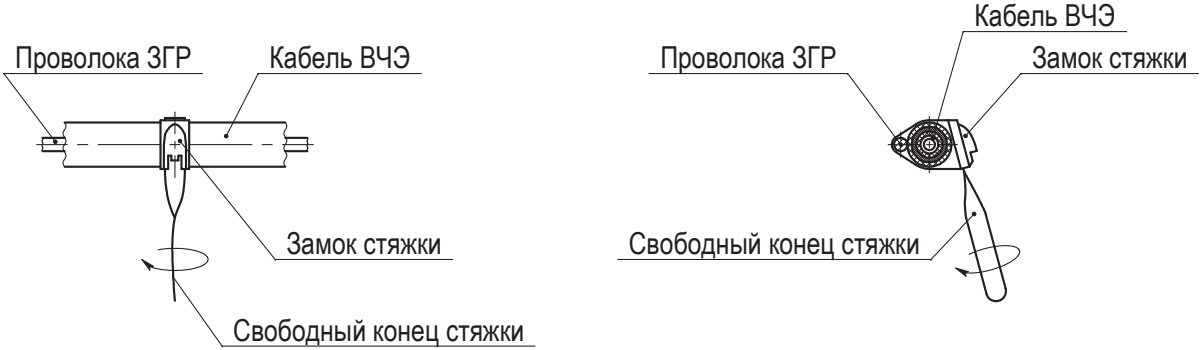


Рисунок 1.3 – Крепление ВЧЭ с использованием
комплекта монтажных частей (КМЧ-У) БАЖК.468921.007

1.11 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на сетчатом заграждении (козырьке)

1.11.1 Для крепления ВЧЭ на сетчатом заграждении (козырьке) использовать комплект монтажных частей (КМЧ-У) БАЖК.468921.007 с учетом указаний 1.9.4.

1.11.2 При монтаже ВЧЭ необходимо учитывать следующие требования:

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

– ВЧЭ крепить через каждые 0,4 м. Количество комплектов КМЧ-У, необходимых для крепления чувствительной части ВЧЭ, выбирать из расчета один комплект на 125 м. При изгибах ВЧЭ допускается крепить его через каждые 0,2 м при соблюдении радиуса изгиба. В этом случае для крепления ВЧЭ использовать дополнительный комплект КМЧ-У или крепежные элементы (проволока, хомут), указанные в 1.9.2.

Если сетчатый козырек смонтирован на сетчатом заграждении, нечувствительную часть ВЧЭ крепить на заграждении с помощью крепежных элементов из состава КМЧ-У или крепежных элементов (проволока, хомут), указанных в 1.9.2, с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м.

Если сетчатый козырек смонтирован на заграждении из железобетонных плит, нечувствительную часть ВЧЭ 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.

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

Допускается нечувствительную часть ВЧЭ сворачивать в бухту диаметром от 500 до 600 мм и крепить на заграждении. Витки бухты должны быть скреплены между собой в трех или четырех местах с помощью стальной оцинкованной проволоки диаметром от 1,5 до 2,0 мм. Бухта должна быть жестко закреплена на заграждении для исключения перемещений бухты при воздействии ветра.

При установке ВЧЭ 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 ВЧЭ (рисунки 1.11, 1.12, 1.13).

При блокировании участка рубежа длиной менее 250 м излишки длины ВЧЭ следует закрепить на заграждении параллельно установленному ВЧЭ (рисунок 1.14).

1.12 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на заграждении из железобетонных плит

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

1.12.2 При монтаже ВЧЭ необходимо учитывать следующие требования:

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

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

Вариант установки и крепления ВЧЭ на заграждении из железобетонных плит приведен на рисунках 1.9, 1.10.

Допускается нечувствительную часть ВЧЭ сворачивать в бухту диаметром от 500 до 600 мм и крепить на заграждении. Витки бухты должны быть скреплены между собой в трех или четырех местах с помощью стальной оцинкованной проволоки диаметром от 1,5 до 2,0 мм. Бухта должна быть жестко закреплена на заграждении по технологии монтажной организации для исключения перемещений бухты при воздействии ветра.

Внешний вид изделия при блокировании одного участка рубежа охраны приведен на рисунке 1.15.

1.13 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) на козырьке из спирали АКЛ

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

1.13.1 Для крепления ВЧЭ на козырьке из спирали АКЛ использовать комплект монтажных частей (КМЧ-У) БАЖК.468921.007 с учетом указаний 1.9.4.

1.13.2 При монтаже ВЧЭ необходимо учитывать следующие требования:

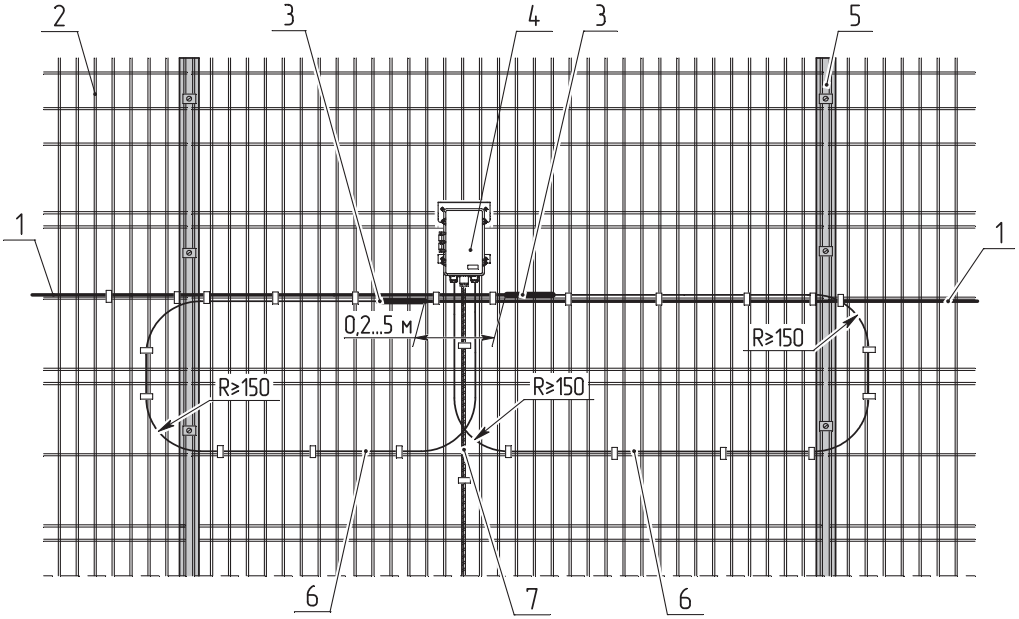
– ВЧЭ должен плотно прилегать к козырьку. На козырьке из объемной спирали АКЛ ВЧЭ устанавливать на верхней продольной стальной проволоке, являющейся опорой для спирали АКЛ и расположенной с внутренней стороны рубежа охраны. На козырьке из плоской спирали АКЛ ВЧЭ устанавливать на верхней продольной стальной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

Для исключения повреждения ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) об острые кромки АКЛ необходимо в местах их соприкосновения удалить шипы АКЛ и подогнуть плоскогубцами выступающие острые кромки. Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013-03 допускается без удаления шипов АКЛ, т. к. наружная оболочка ВЧЭ выполнена из светостабилизированного полиэтилена повышенной толщины;

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

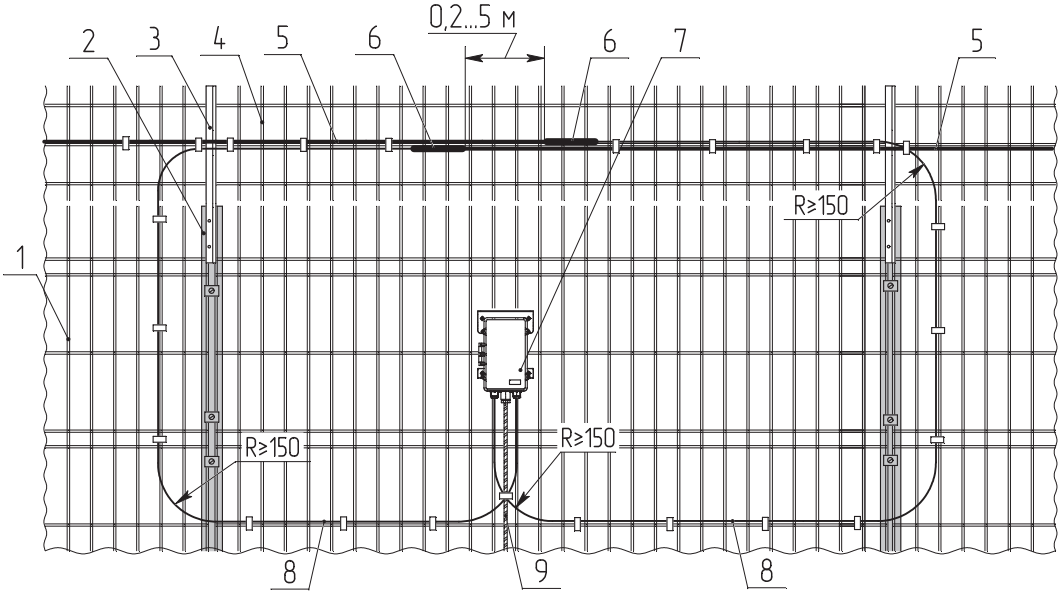
Для крепления нечувствительной части ВЧЭ на заграждении использовать крепежные элементы, аналогично указанным в 1.11.2.

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



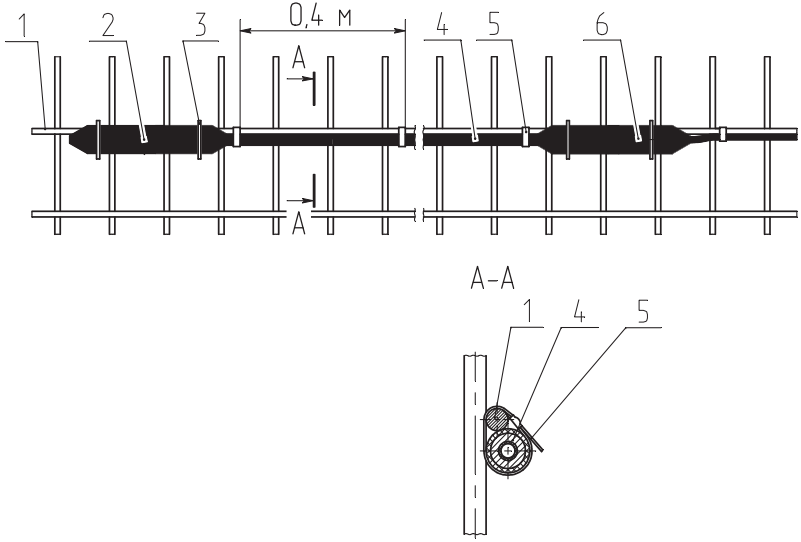
1 – чувствительная часть ВЧЭ; 2 – сетчатое заграждение; 3 – соединительная термоусаживаемая трубка (метка, обозначающая границу чувствительной и нечувствительной частей ВЧЭ БАЖК.468239.013-01); 4 – БЭ; 5 – опора заграждения; 6 – нечувствительная часть ВЧЭ; 7 – кабель связи и питания

Рисунок 1.4 – Установка ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на сетчатом заграждении



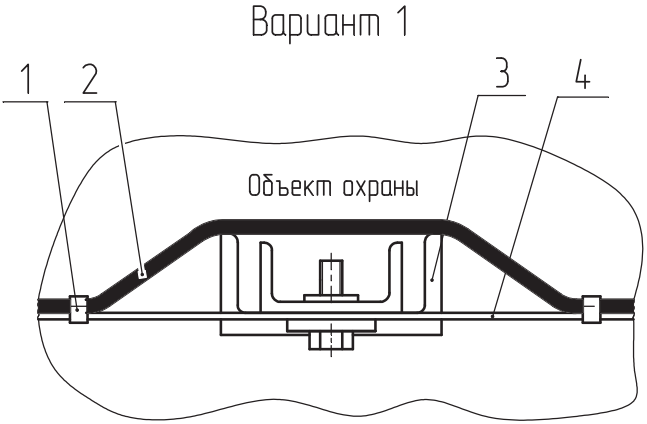
1 – сетчатое заграждение; 2 – опора заграждения; 3 – стойка; 4 – сетчатый козырек; 5 – чувствительная часть ВЧЭ; 6 – соединительная термоусаживаемая трубка (метка, обозначающая границу чувствительной и нечувствительной частей ВЧЭ БАЖК.468239.013-01); 7 – БЭ; 8 – нечувствительная часть ВЧЭ; 9 – кабель связи и питания

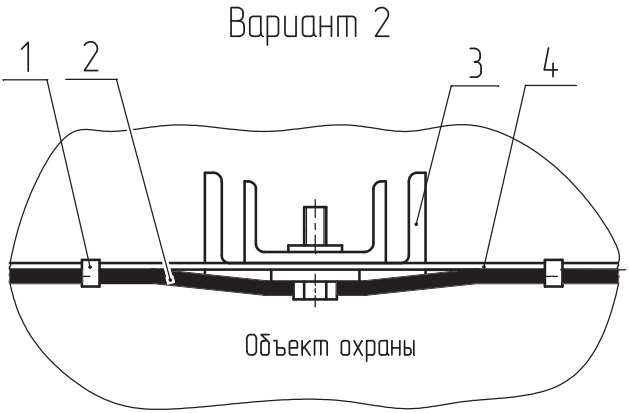
Рисунок 1.5 – Установка ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02)
на сетчатом козырьке, смонтированном на сетчатом заграждении



1 – горизонтальная проволока сетчатого заграждения или сетчатого козырька;
2 – оконечная муфта ВЧЭ БАЖК.468239.013 (оконцеватель ВЧЭ БАЖК.468239.013-01, БАЖК.468239.013-02);
3 – стальная оцинкованная проволока; 4 – чувствительная часть ВЧЭ; 5 – стяжка;
6 – соединительная термоусаживаемая трубка (метка, обозначающая границу чувствительной и нечувствительной частей ВЧЭ БАЖК.468239.013-01)

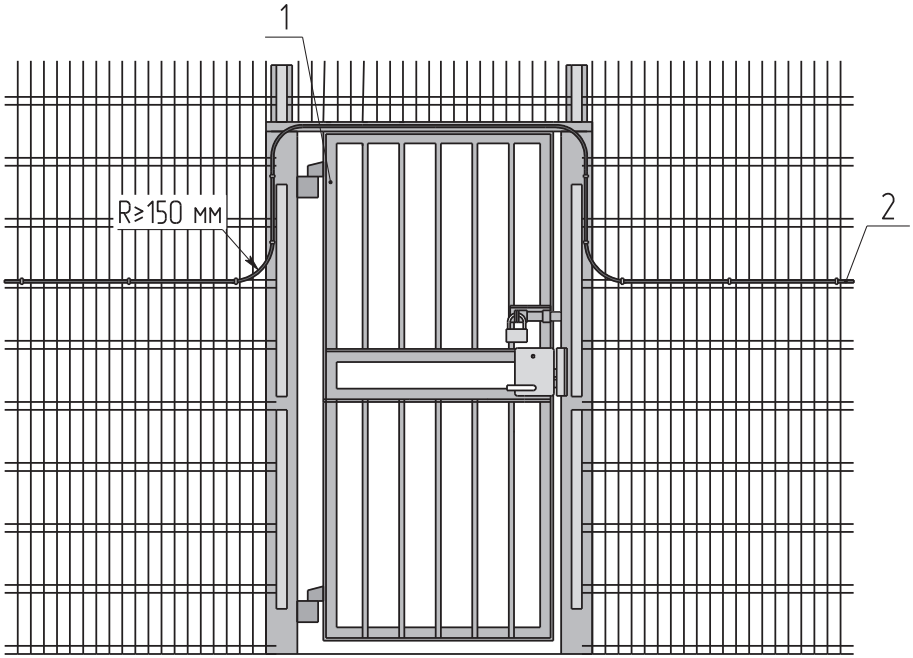
Рисунок 1.6 – Крепление ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02)
на сетчатом заграждении и сетчатом козырьке





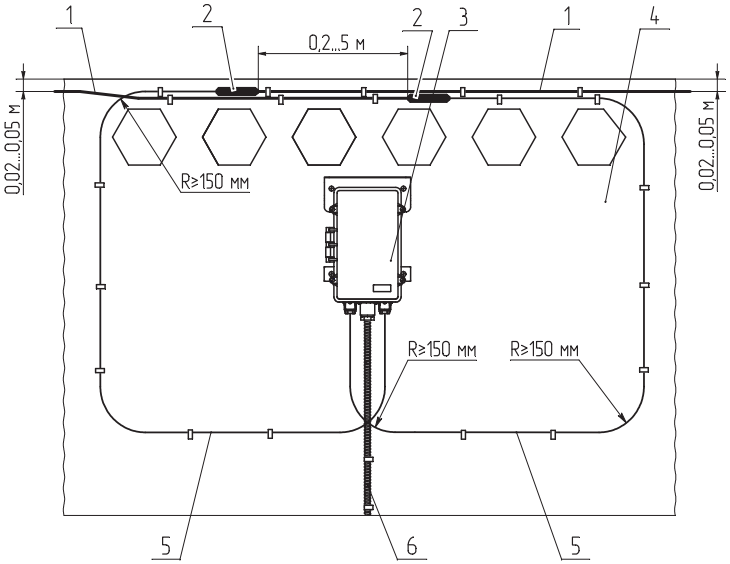
1 – стяжка; 2 – ВЧЭ; 3 – опора заграждения;
4 – горизонтальная проволока сетчатого заграждения

Рисунок 1.7 – Варианты установки ВЧЭ
БАЖК.468239.013 (-01, -02) на опорах сетчатого заграждения
(вид сверху)



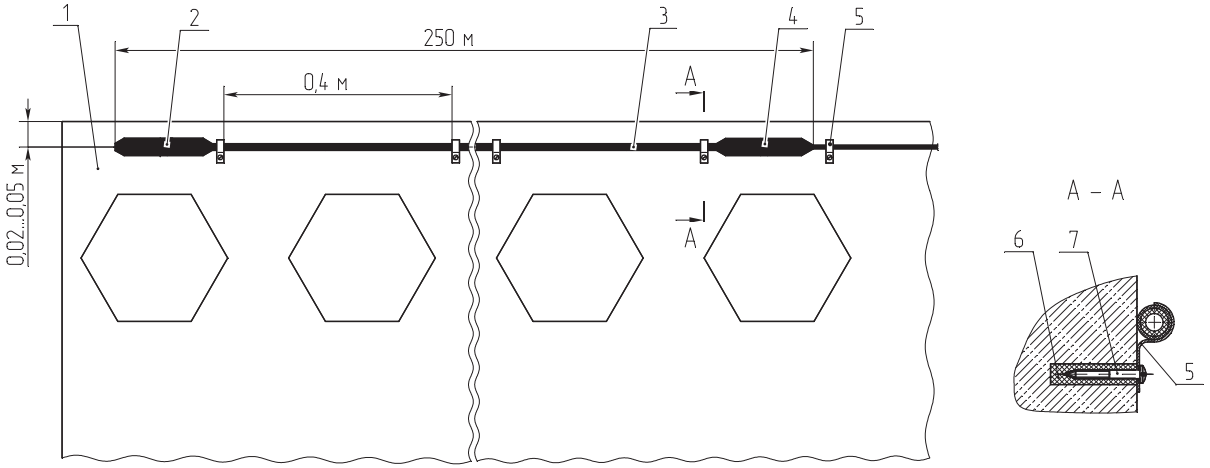
1 – калитка; 2 – ВЧЭ

Рисунок 1.8 – Пример расположения ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) при прохождении калитки, встроенной в сетчатое заграждение



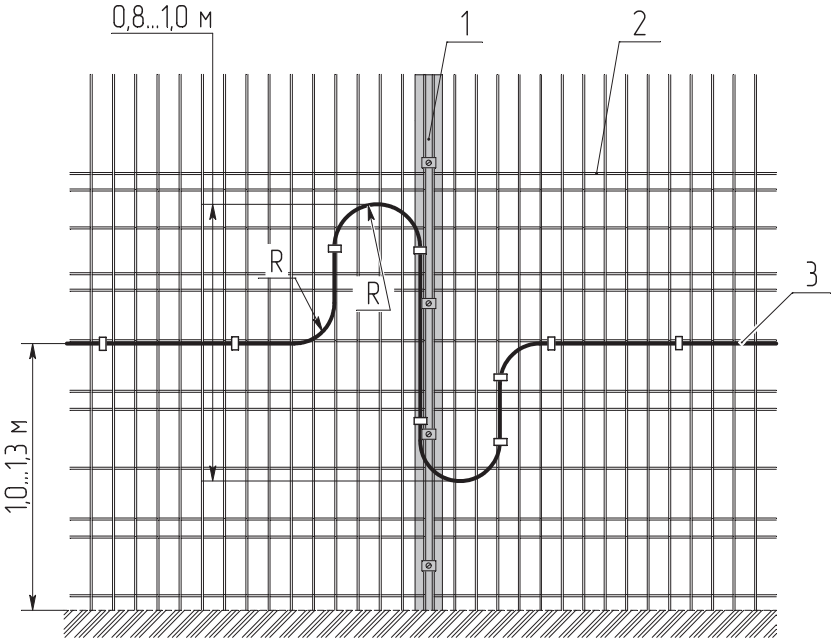
1 – чувствительная часть ВЧЭ; 2 – соединительная термоусаживаемая трубка (метка, обозначающая границу чувствительной и нечувствительной частей ВЧЭ БАЖК.468239.013-01); 3 – БЭ; 4 – заграждение из железобетонных плит; 5 – нечувствительная часть ВЧЭ; 6 – кабель связи и питания

Рисунок 1.9 – Установка ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на заграждении из железобетонных плит



1 – заграждение из железобетонных плит; 2 – оконечная муфта ВЧЭ БАЖК.468239.013 (оконцеватель ВЧЭ БАЖК.468239.013-01, БАЖК.468239.013-02);
3 – чувствительная часть ВЧЭ; 4 – соединительная термоусаживаемая трубка (метка, обозначающая границу чувствительной и нечувствительной частей ВЧЭ БАЖК.468239.013-01);
5 – скоба; 6 – дюбель; 7 – шуруп

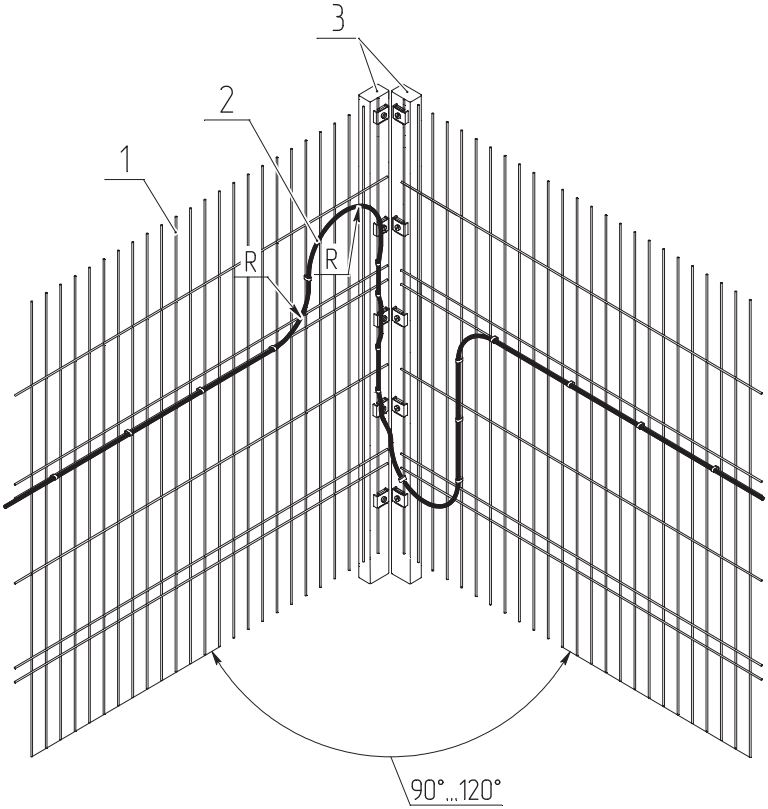
Рисунок 1.10 – Крепление ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на заграждении из железобетонных плит



1 – опора заграждения; 2 – сетчатое заграждение;
3 – чувствительная часть ВЧЭ; R≥150 мм

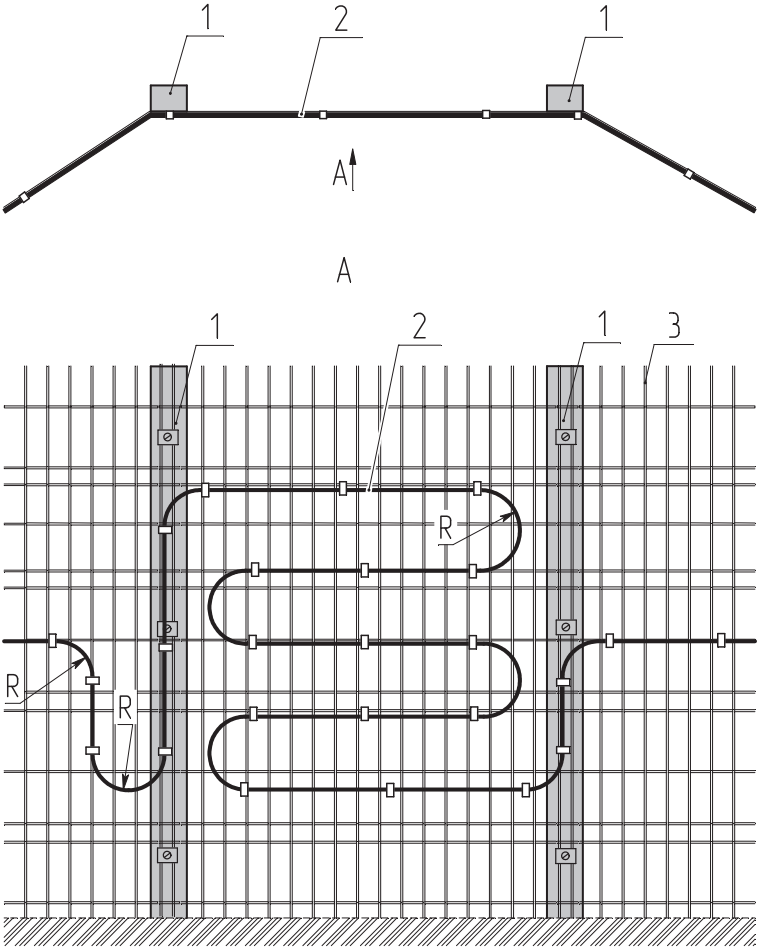
Длина охраняемого участка уменьшается при высоте петли ВЧЭ 0,8 м примерно на 1,2 м, при высоте 1,0 м – на 1,6 м

Рисунок 1.11 – Установка ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на полотне сетчатого заграждения, закрепленного на усиленной опоре



1 – сетчатое заграждение; 2 – чувствительная часть ВЧЭ;
3 – опора заграждения; R≥150 мм

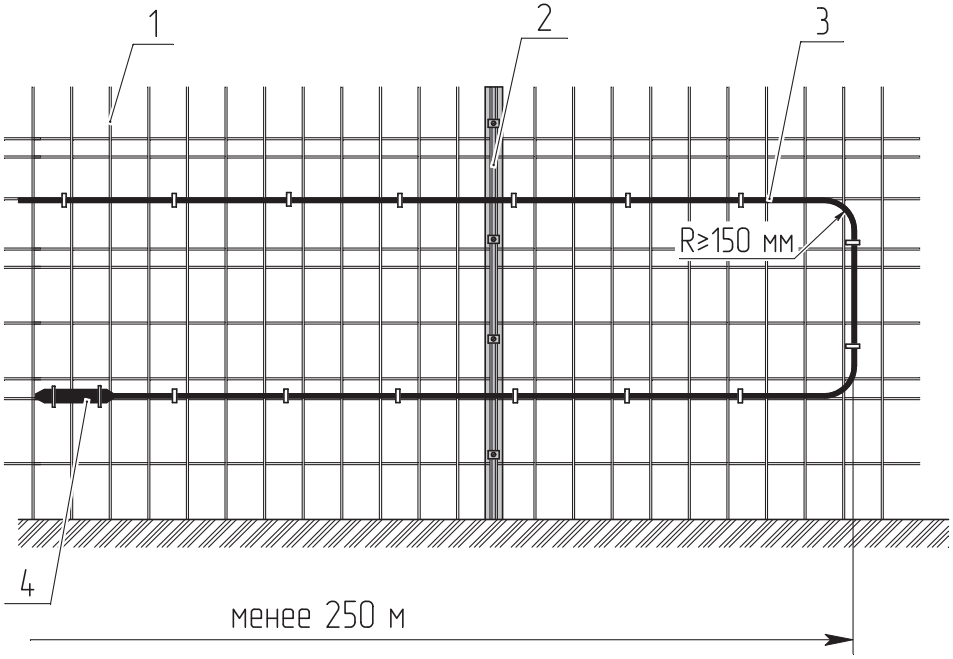
Рисунок 1.12 – Установка ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02)
при повороте сетчатого заграждения



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

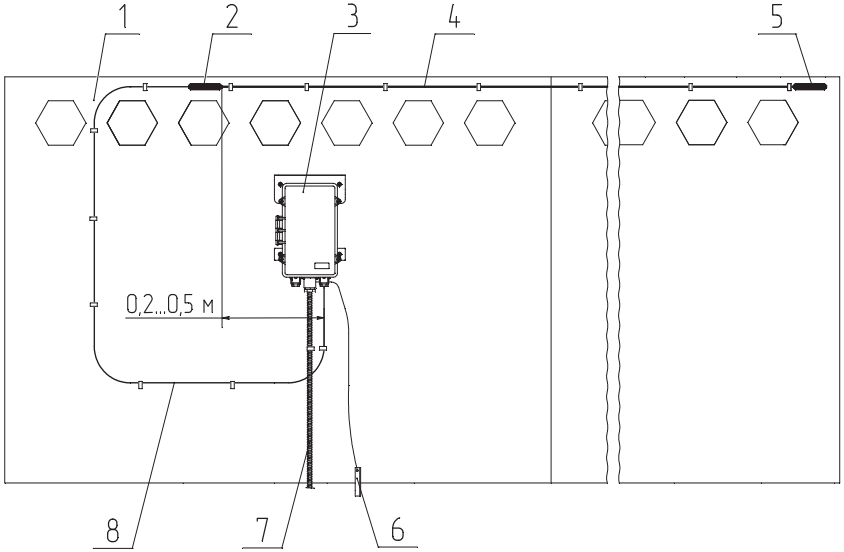
Длина участка уменьшается на длину, израсходованную
на формирование петель ВЧЭ

Рисунок 1.13 – Крепление ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02)
на участке заграждения с повышенной жесткостью



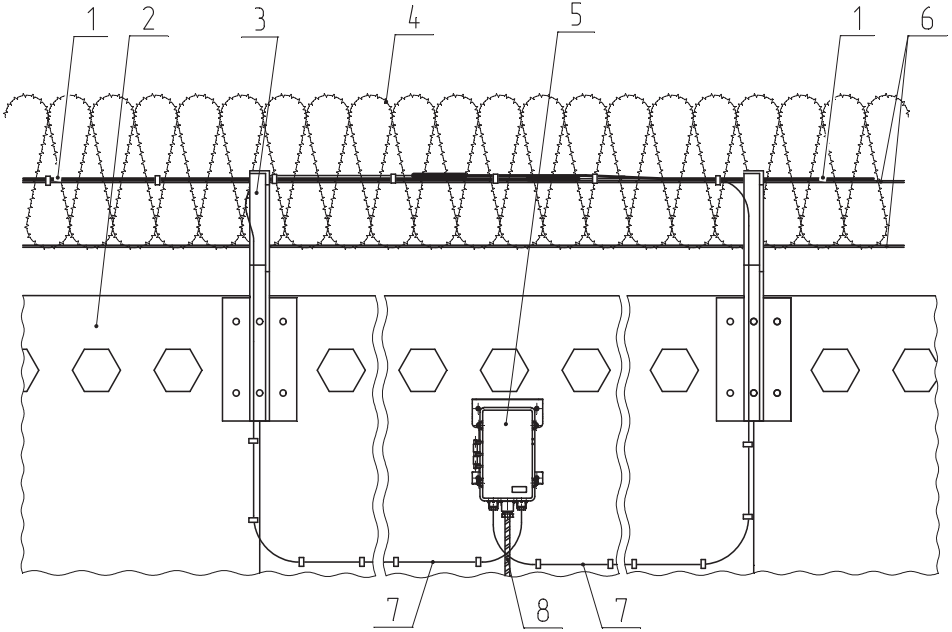
1 – сетчатое заграждение; 2 – опора заграждения; 3 – чувствительная часть ВЧЭ;
4 – оконечная муфта ВЧЭ БАЖК.468239.013
(оконцеватель ВЧЭ БАЖК.468239.013-01, БАЖК.468239.013-02)

Рисунок 1.14 – Крепление ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на участке длиной менее 250 м



1 – заграждение из железобетонных плит; 2 – соединительная термоусаживаемая трубка (метка, обозначающая границу чувствительной и нечувствительной частей ВЧЭ БАЖК.468239.013-01); 3 – БЭ; 4 – чувствительная часть ВЧЭ; 5 – оконечная муфта ВЧЭ БАЖК.468239.013 (оконцеватель ВЧЭ БАЖК.468239.013-01, БАЖК.468239.013-02); 6 – устройство заземления; 7 – кабель связи и питания; 8 – нечувствительная часть ВЧЭ

Рисунок 1.15 – Внешний вид изделия при блокировании одного участка рубежа охраны



1 – чувствительная часть ВЧЭ; 2 – заграждение из железобетонных плит; 3 – стойка;
4 – объемная спираль АКЛ; 5 – БЭ; 6 – продольная стальная проволока;
7 – нечувствительная часть ВЧЭ; 8 – кабель связи и питания

Рисунок 1.16 (лист 1 из 2) – Крепление ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03)
на козырьке из объемной спирали АКЛ

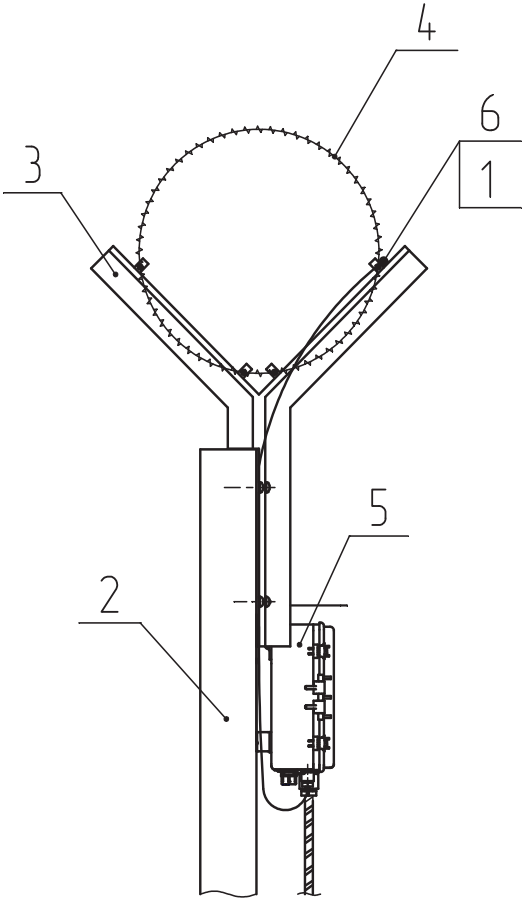


Рисунок 1.16 (лист 2 из 2) – Крепление ВЧЭ
БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) на козырьке
из объемной спирали АКЛ

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

1) на пролетах заграждения между стойками поз. 3 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. 3 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.

1.14 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) в коробе

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

1.14.1 При установке ВЧЭ 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.

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

1.14.3 При монтаже необходимо учитывать следующие требования:

– ВЧЭ крепить через каждые 0,4 м. Количество комплектов КМЧ-ЧЭ, необходимых для крепления ВЧЭ, выбирать из расчета один комплект на 125 м. Для крепления нечувствительной части ВЧЭ на сетчатом заграждении использовать крепежные элементы, аналогично указанным в 1.11.2;

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

– допускается прокладывать в коробе совместно с ВЧЭ 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 ВЧЭ 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.

1.15 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) на заграждении из объемной спирали АКЛ

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

1.15.1 Для крепления ВЧЭ на заграждении из объемной спирали АКЛ использовать комплект монтажных частей (КМЧ-У) БАЖК.468921.007 с учетом указаний 1.9.4.

1.15.2 При монтаже необходимо учитывать следующие требования:

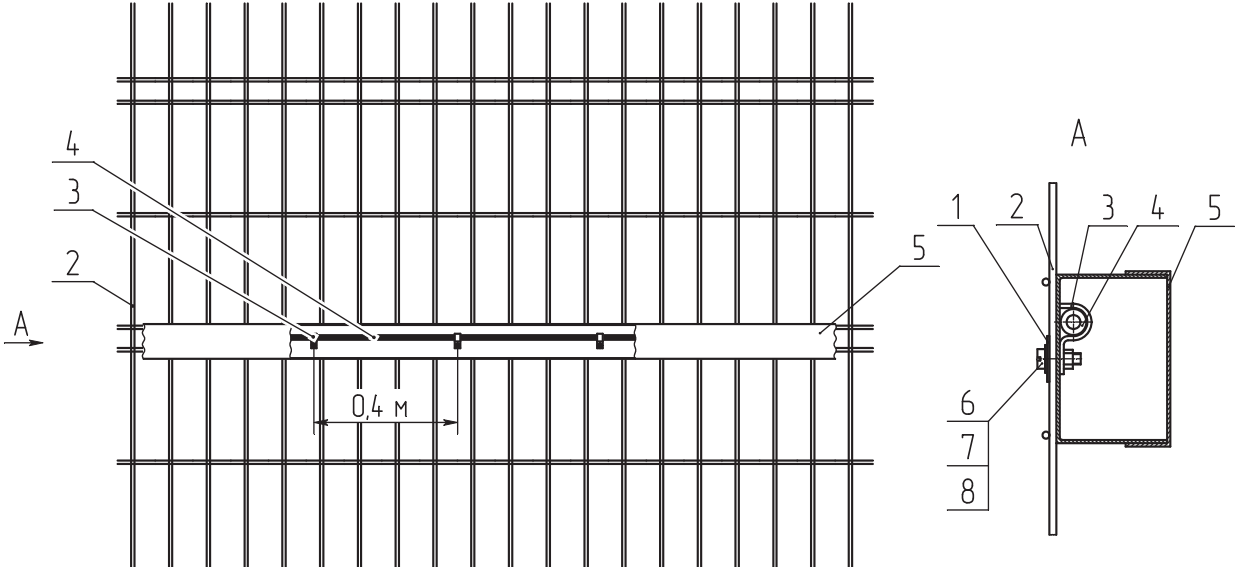
– ВЧЭ должен плотно прилегать к заграждению.

Для исключения повреждения ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) об острые кромки АКЛ необходимо в местах их соприкосновения удалить шипы АКЛ и подогнуть плоскогубцами выступающие острые кромки. Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013-03 допускается без удаления шипов АКЛ, т. к. наружная оболочка ВЧЭ выполнена из светостабилизированного полиэтилена повышенной толщины;

– ВЧЭ крепить через каждые 0,3 м. Количество комплектов КМЧ-У, необходимых для крепления чувствительной части ВЧЭ, выбирать из расчета один комплект на 100 м. При изгибах ВЧЭ допускается крепить его через каждые 0,2 м при соблюдении радиуса изгиба. В этом случае для крепления ВЧЭ использовать дополнительный комплект КМЧ-У. Для крепления нечувствительной части ВЧЭ на заграждении использовать крепежные элементы, аналогично указанным в 1.11.2.

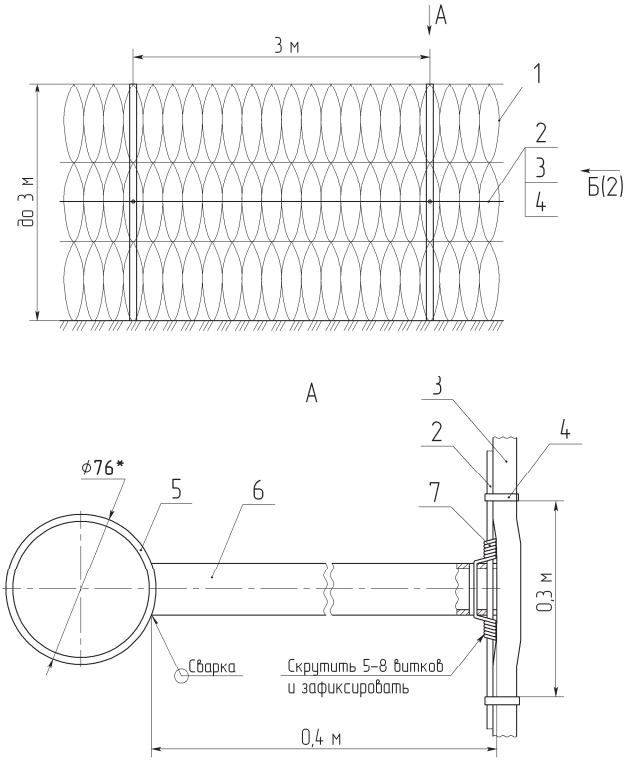
Для крепления ВЧЭ должна быть натянута горизонтальная стальная проволока диаметром 3 мм, например, проволока 3,0-О-1Ц ГОСТ 3282-74. Проволока должна быть натянута с усилием, исключающим провисы. На проволоке должен быть закреплен каждый виток спирали АКЛ. Для крепления проволоки к опоре заграждения использовать кронштейн (поз. 6 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. 7 рисунка 1.18) диаметром от 1,5 до 2,0 мм. Допускается в зависимости от состояния заграждения и помеховых факторов крепление кронштейна и проволоки производить через одну или две опоры заграждения.

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



1 – пластина; 2 – сетчатое заграждение; 3 – скоба;
4 – чувствительная часть ВЧЭ; 5 – короб; 6 – винт; 7 – шайба; 8 – гайка

Рисунок 1.17 – Крепление ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02)
в коробе на сетчатом заграждении



* - размер указан в миллиметрах для справок

Все сборочные и монтажные операции выполнять по технологии монтажной организации.

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

Рисунок 1.18 (лист 1 из 2) – Установка и крепление ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) на заграждении из объемной спирали АКЛ

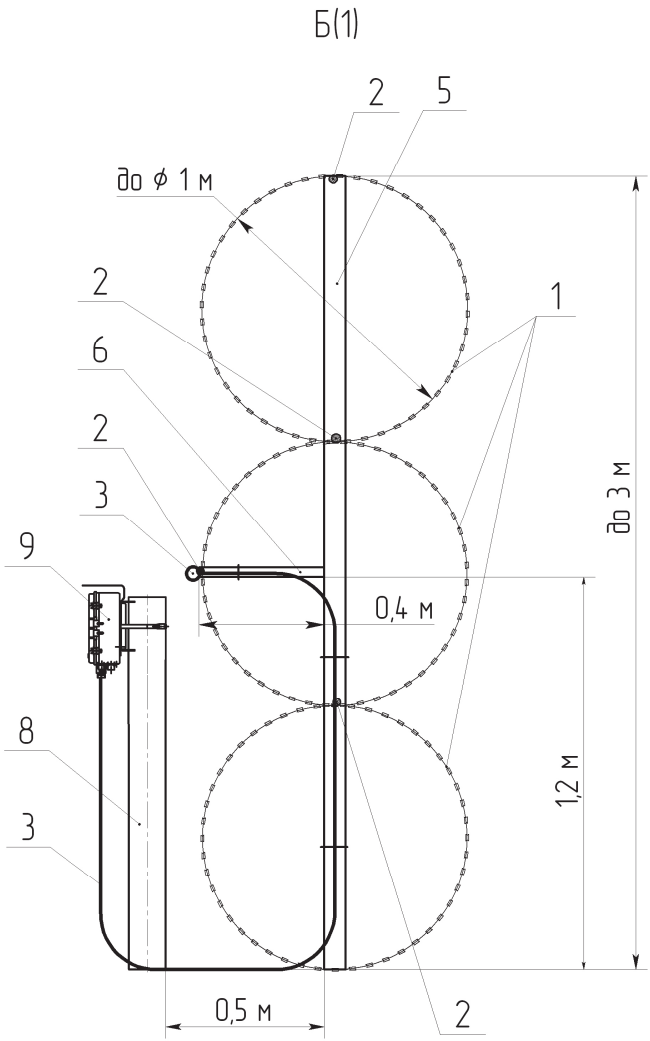


Рисунок 1.18 (лист 2 из 2) – Установка и крепление ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) на заграждении из объемной спирали АКЛ

1.15.4 Прокладка ВЧЭ 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, ВЧЭ располагается на верхнем и нижнем рядах АКЛ. Если заграждение состоит из пяти или шести рядов АКЛ, ВЧЭ располагается на втором и пятом рядах АКЛ (отсчет рядов с верха заграждения). Зона обнаружения ВЧЭ – ряд АКЛ, на который установлен ВЧЭ, и соседние ряды (один сверху, один снизу).

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

1.16 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) на ПКЛЗ и заграждении из плоской спирали АКЛ

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

1.16.1 Для крепления ВЧЭ на ПКЛЗ и заграждении из плоской спирали АКЛ использовать комплект монтажных частей (КМЧ-У) БАЖК.468921.007 с учетом указаний 1.9.4.

1.16.2 При монтаже ВЧЭ необходимо учитывать следующие требования:

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

Для исключения повреждения ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) об острые кромки АКЛ необходимо в местах их соприкосновения удалить шипы АКЛ и подогнуть плоскогубцами выступающие острые кромки. Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013-03 допускается без удаления шипов АКЛ, т. к. наружная оболочка ВЧЭ выполнена из светостабилизированного полиэтилена повышенной толщины;

– ВЧЭ крепить через каждые 0,4 м. Количество комплектов КМЧ-У, необходимых для крепления чувствительной части ВЧЭ, выбирать из расчета один комплект на 100 м. При изгибах кабеля ВЧЭ допускается крепить его через каждые 0,2 м при соблюдении радиуса изгиба. В этом случае для крепления ВЧЭ использовать дополнительный комплект КМЧ-У. Для крепления нечувствительной части ВЧЭ на заграждении использовать крепежные элементы, аналогично указанным в 1.11.2.

Для крепления ВЧЭ 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. Каждый виток плоской спирали АКЛ должен быть закреплен на проволоке.

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

1.17 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на заграждении из металлического профилированного листа

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

1.17.2 Монтаж ВЧЭ 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.

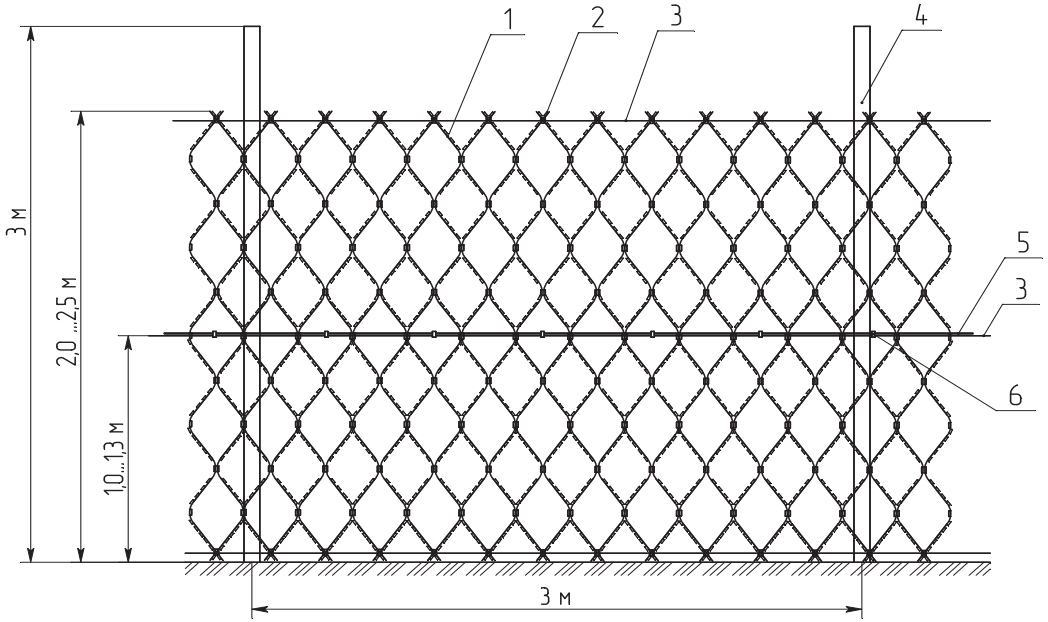
1.17.3 При монтаже ВЧЭ необходимо учитывать следующие требования:

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

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

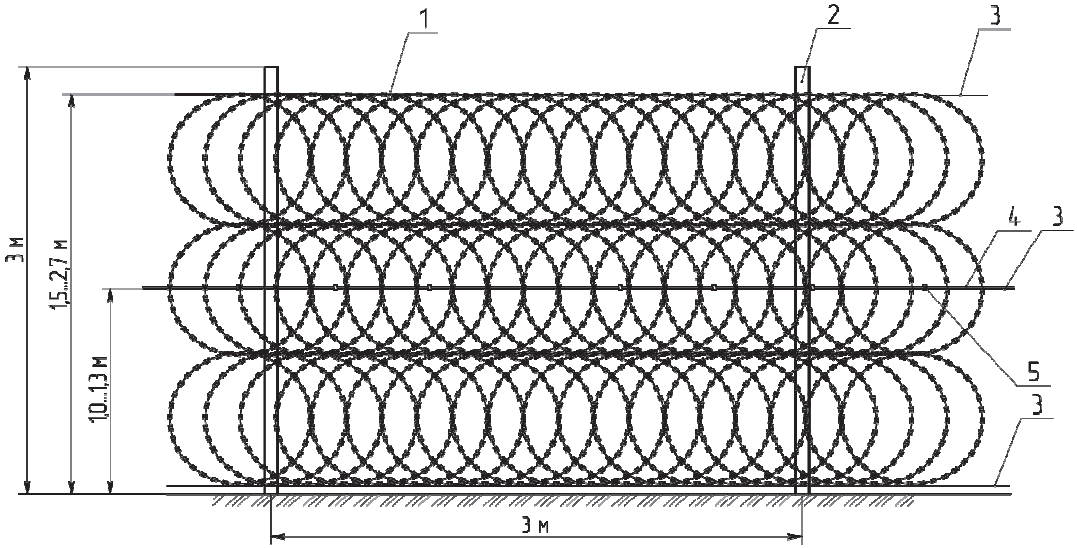
Вариант крепления ВЧЭ на заграждении из металлического профилированного листа приведен на рисунке 1.21.

Допускается нечувствительную часть ВЧЭ сворачивать в бухту диаметром от 500 до 600 мм и крепить на заграждении. Витки бухты должны быть скреплены между собой в трех или четырех местах с помощью стальной оцинкованной проволоки диаметром от 1,5 до 2,0 мм. Бухта должна быть жестко закреплена на заграждении для исключения перемещений бухты при воздействии ветра.



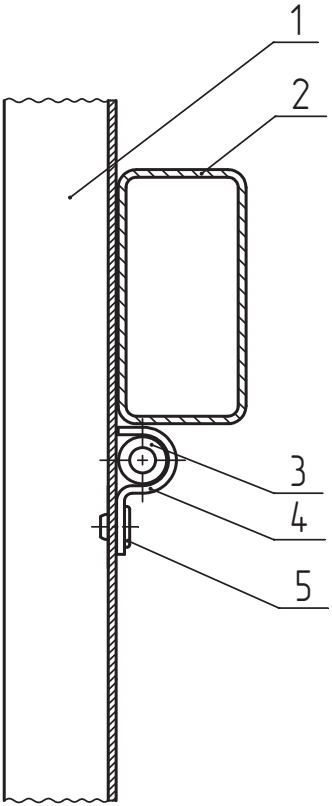
1 – ПКЛЗ; 2 – скоба оцинкованная (9×2×48) мм; 3 – горизонтальная стальная проволока; 4 – столб; 5 – ВЧЭ; 6 – стяжка из состава КМЧ-У

Рисунок 1.19 – Крепление ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) на ПКЛЗ



1 – плоская спираль АКЛ; 2 – столб; 3 – горизонтальная стальная проволока; 4 – ВЧЭ;
5 – стяжка из комплекта КМЧ-У

Рисунок 1.20 – Крепление ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03)
на заграждении из плоской спирали АКЛ



1 – заграждение из металлического профилированного листа;
2 – горизонтальная балка; 3 – чувствительная часть ВЧЭ;
4 – скоба; 5 – заклепка
(поз. 4, 5 из состава КМЧ-П)

Рисунок 1.21 – Крепление ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02)
на заграждении из металлического профилированного листа

1.18 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на воротах

1.18.1 При наличии на рубеже охраны автомобильных или железнодорожных ворот, которые являются запасными или нечасто используемыми, рекомендуется ВЧЭ устанавливать в соответствии с рисунками 1.22, 1.23.

1.18.2 При выборе комплекта труб для прокладки ВЧЭ под дорогой следует учитывать, что максимальный диаметр элементов конструкции ВЧЭ составляет (25,0±0,5) 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.

1.19 Монтаж ВЧЭ БАЖК.468239.014

1.19.1 Монтаж ВЧЭ выполнять в следующей последовательности:

а) на расстоянии от 0,2 до 0,3 м от оси заграждения (в любую сторону) выкопать траншею с размерами: ширина – от 0,05 до 0,30 м, глубина в зависимости от варианта установки – от 0,25 до 0,35 м (при отсутствии заглубления нижнего края заграждения, рисунок 1.24) или от 0,65 до 0,75 м (при заглублении нижнего края заграждения, рисунок 1.25), длина траншеи должна соответствовать длине участка рубежа охраны.

При установке ВЧЭ на глубину от 0,25 до 0,35 м изделие обнаруживает подкоп на глубину от 0,1 до 0,6 м.

При установке ВЧЭ на глубину от 0,65 до 0,75 м изделие обнаруживает подкоп на глубину от 0,3 до 1,0 м;

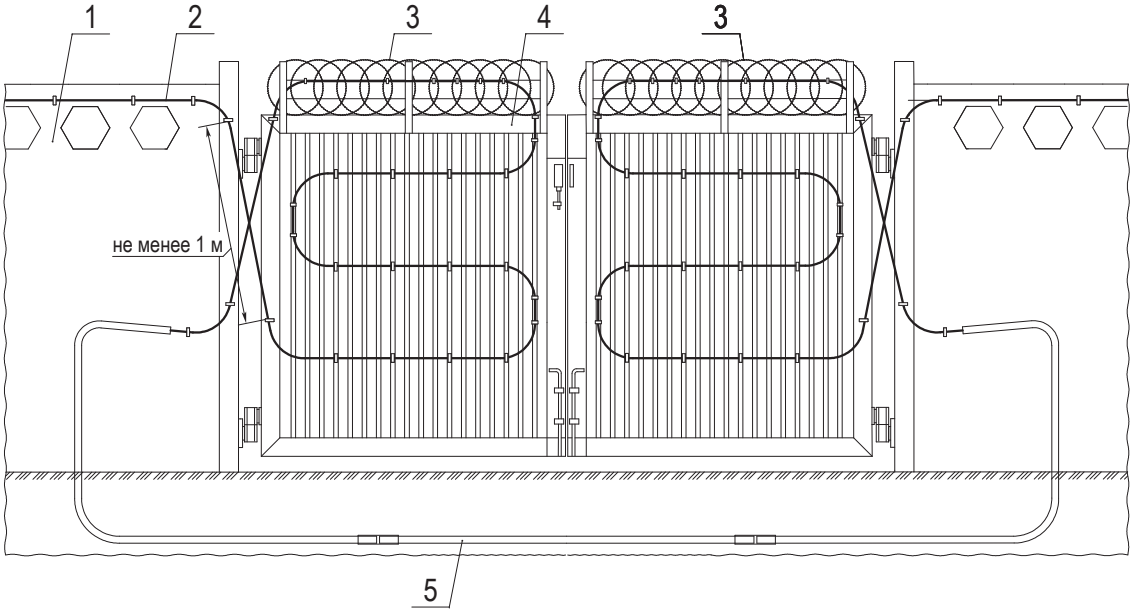
б) установить ВЧЭ в траншею, не засыпая грунтом;

в) подсоединить каждый ВЧЭ к БЭ в соответствии с 1.10.1 перечисление б).

Если расстояние от места установки БЭ до места расположения ВЧЭ меньше, чем длина нечувствительной части ВЧЭ, рекомендуется излишки

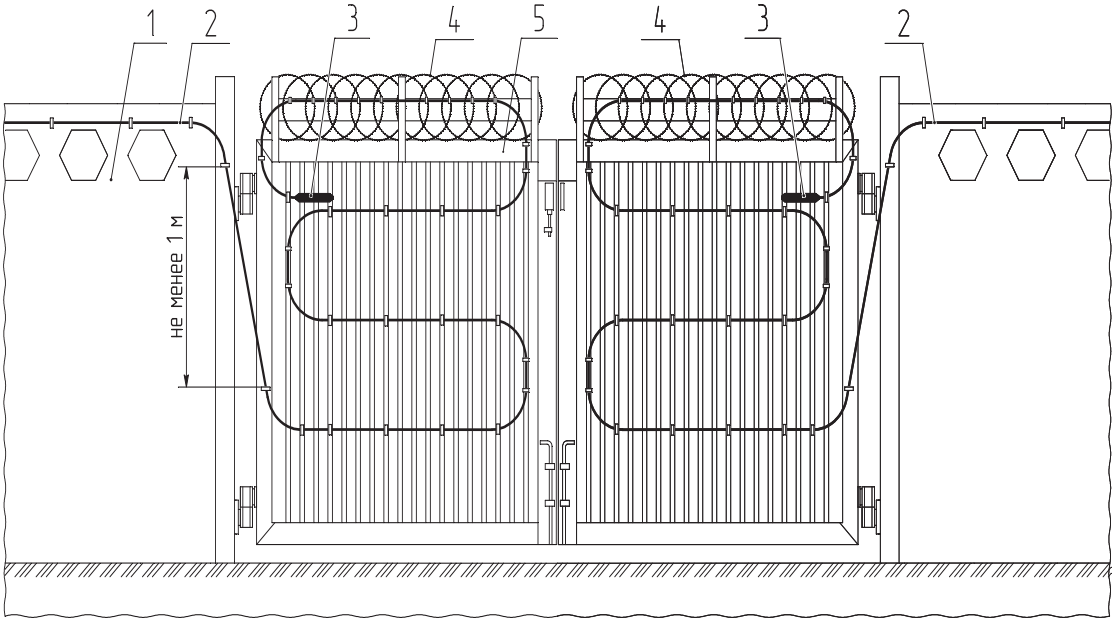
длины нечувствительной части закрепить на заграждении с помощью стальной оцинкованной проволоки диаметром от 1,5 до 2,0 мм с шагом крепления от 0,4 до 0,8 м или свернуть в бухту диаметром от 500 до 600 мм, витки бухты скрепить между собой с помощью стальной оцинкованной проволоки диаметром от 1,5 до 2,0 мм в трех или четырех местах, уложить в траншею рядом с местом установки БЭ и засыпать грунтом;

г) засыпку траншеи грунтом выполнять после проверки работоспособности изделия в соответствии с разделом 1 первой части руководства по эксплуатации БАЖК.425118.004 РЭ0. При засыпке траншеи следует исключить падение крупных кусков грунта и камней на ВЧЭ и выполнять послойное утрамбовывание грунта. Для удобства выполнения настройки изделия рекомендуется место установки ВЧЭ отметить подручными средствами (например, камнем, колышком). После выполнения настройки подручные средства убрать. При блокировании участка рубежа длиной менее 250 м излишки длины ВЧЭ следует уложить в траншею параллельно (рисунок 1.26).



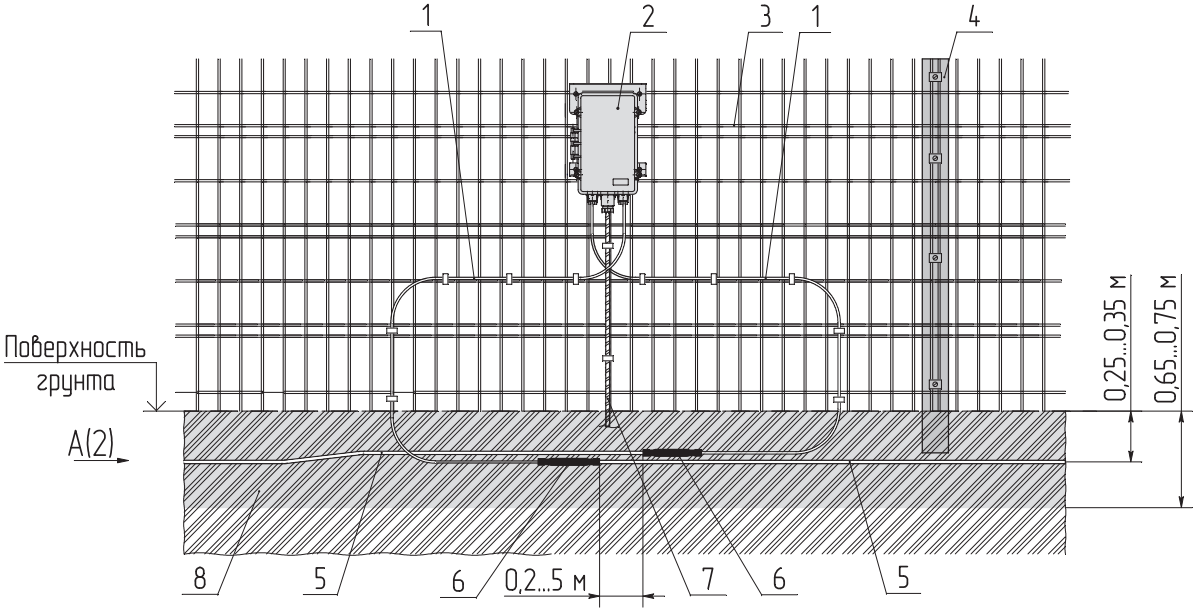
1 – заграждение из железобетонных плит; 2 – чувствительная часть ВЧЭ; 3 – козырек из спирали АКЛ; 4 – ворота; 5 – комплект труб для прокладки кабелей под дорогой (в комплект поставки не входит)

Рисунок 1.22 – Установка ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) на воротах



1 – заграждение из железобетонных плит; 2 – чувствительная часть ВЧЭ;
3 – оконечная муфта ВЧЭ БАЖК.468239.013 (оконцеватель ВЧЭ БАЖК.468239.013-01, БАЖК.468239.013-02); 4 – козырек из спирали АКЛ; 5 – ворота

Рисунок 1.23 – Установка ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02) соседних участков на воротах



1 – нечувствительная часть ВЧЭ; 2 – БЭ; 3 – сетчатое заграждение; 4 – опора заграждения; 5 – чувствительная часть ВЧЭ; 6 – соединительная термоусаживаемая трубка ВЧЭ; 7 – кабель связи и питания; 8 – зона обнаружения

Рисунок 1.24 (лист 1 из 2) – Установка ВЧЭ БАЖК.468239.014 в грунт (без заглубления заграждения)

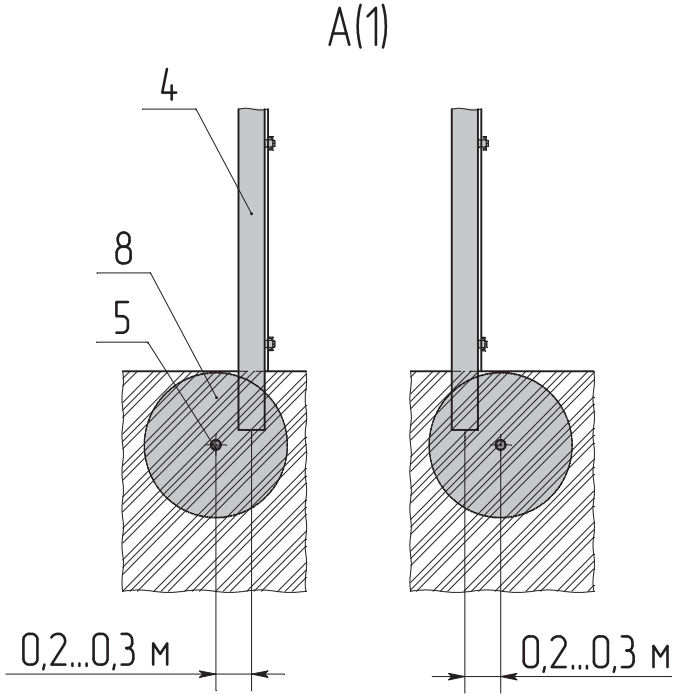
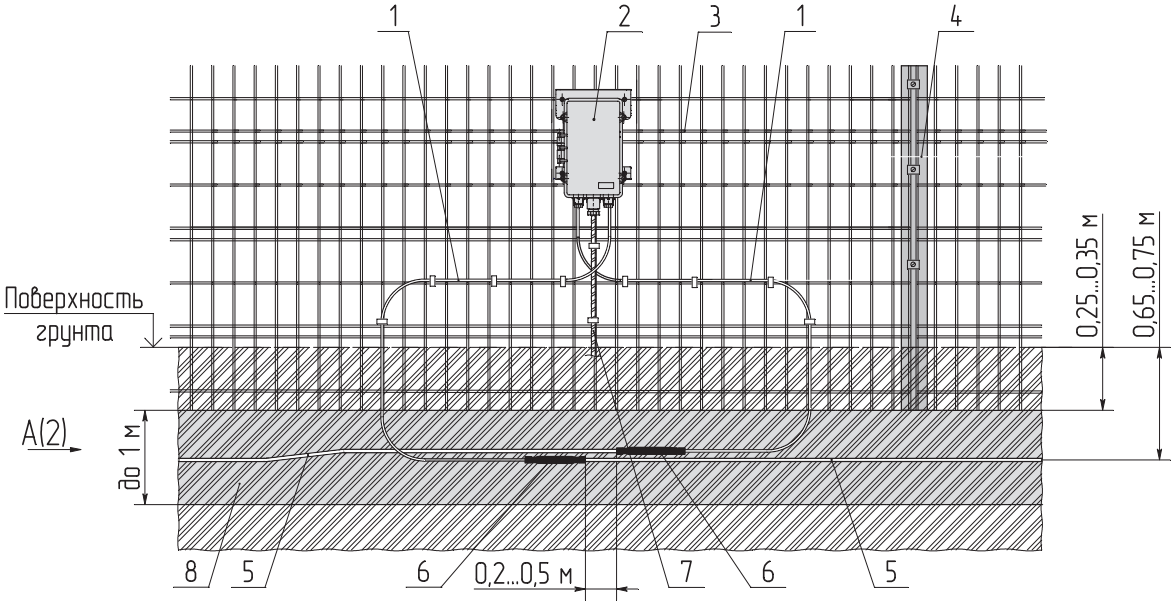


Рисунок 1.24 (лист 2 из 2) – Установка ВЧЭ БАЖК.468239.014 в грунт
(без заглубления заграждения)



1 – нечувствительная часть ВЧЭ; 2 – БЭ; 3 – сетчатое заграждение; 4 – опора заграждения; 5 – чувствительная часть ВЧЭ; 6 – соединительная термоусаживаемая трубка ВЧЭ; 7 – кабель связи и питания; 8 – зона обнаружения

Рисунок 1.25 (лист 1 из 2) – Установка ВЧЭ БАЖК.468239.014 в грунт (с заглублением заграждения)

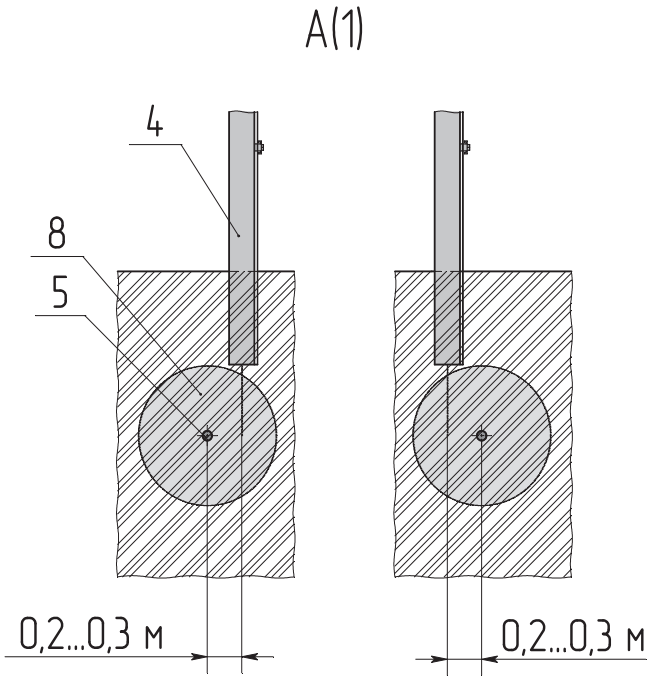
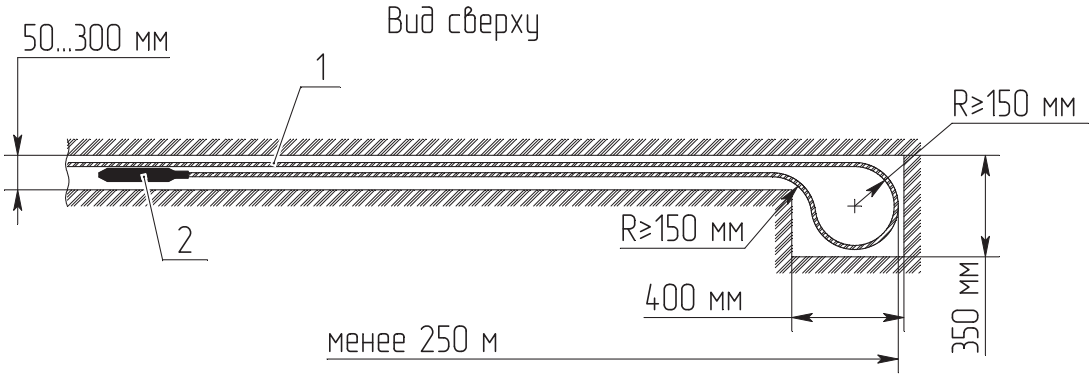


Рисунок 1.25 (лист 2 из 2) – Установка ВЧЭ БАЖК.468239.014 в грунт
(с заглублением заграждения)



1 – чувствительная часть ВЧЭ; 2 – оконцеватель ВЧЭ

Рисунок 1.26 – Установка ВЧЭ БАЖК.468239.014 в грунт при длине участка менее 250 м

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) или участку местности.

2.1.3 Зона обнаружения ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) – область пространства, совпадающая с полотном заграждения или козырька, вторжение в которую нарушителя приводит к формированию изделием сигнала срабатывания.

2.1.4 Зона обнаружения ВЧЭ БАЖК.468239.014 – область в грунте под заграждением, вторжение внутрь которой нарушителя приводит к формированию изделием сигнала срабатывания. Размеры зоны обнаружения зависят от заданного при настройке значения параметра «ПОРОГ».

2.1.5 Настройку параметров изделия с ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) выполнять отдельно по каждому типу заграждения и способу его преодоления.

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

2.1.7 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 ВЧЭ, а также выполнять изменение параметров алгоритма обнаружения. Другой человек (далее по тексту – помощник оператора) должен по команде оператора выполнять преодоления заграждения.

2.1.8 Преодоления заграждения (козырька), на котором установлен ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03), выполнять двумя способами: путем перелезания через верх заграждения (козырька) без применения подручных средств (для ПКЛЗ, заграждения из объемной и плоской спирали АКЛ – путем имитации перелезания с применением подручных средств) и путем имитации разрушения заграждения (козырька). Места выполнения преодолений выбираются произвольно и распределяются равномерно по длине участка. Между преодолениями необходимо делать паузу не менее 30 с.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРЕОДОЛЕНИЙ ПКЛЗ, ЗАГРАЖДЕНИЯ (КОЗЫРЬКА) ИЗ СПИРАЛИ АКЛ СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ ПОРЕЗОВ И РАНЕНИЙ.

2.1.9 В связи с изменением механических свойств заграждений и свойств грунта 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 сетчатого заграждения (козырька)

2.2.1 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.

2.2.2 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 бытовой 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.

2.3 Методика выполнения преодолений заграждения из железобетонных плит

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

2.3.2 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.

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

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

2.4.1 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.

2.4.2 Для выполнения имитаций разрушения перед проведением настройки витки спирали АКЛ скрепить проволокой диаметром от 1 до 3 мм. 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 быть приближены друг к другу на расстояние 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.

2.5 Методика выполнения преодолений заграждения из металлического профилированного листа

2.5.1 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.

2.5.2 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.

2.6 Методика выполнения преодолений заграждения, под которым установлен ВЧЭ БАЖК.468239.014

2.6.1 Преодоления заграждения выполнять путем подкопа (имитации подкопа) под заграждение. Места выполнения преодолений выбираются произвольно и распределяются равномерно по длине участка. Между преодолениями необходимо делать паузу не менее 20 с. Подкоп (имитацию подкопа) выполнять штыковой лопатой или саперной лопаткой. Имитацию подкопа выполнять следующим образом: выкопать углубление с произвольными размерами и обеспечивающее доступ к ВЧЭ. Подкоп (имитацию подкопа) выполнять с интенсивностью не менее одного удара лопатой через

интервал времени от 10 до 15 с. Подкоп (имитацию подкопа) начинать на расстоянии от 0,2 до 0,3 м от линии установки ВЧЭ.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВЫЕМКЕ ГРУНТА СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ ВЧЭ.

При выполнении подкопа (имитации подкопа) должно наблюдаться осыпание грунта на ВЧЭ. Длительность подкопа (имитации подкопа) должна находиться в интервале от 2 до 5 мин. Длительность непосредственного воздействия на ВЧЭ должна быть не менее 1 мин (до выдачи изделием сигнала срабатывания). После выполнения воздействий необходимо засыпать углубление вынутым грунтом с послойным его утрамбовыванием.

2.7 Подготовка к настройке изделия

2.7.1 Перед началом настройки изделия выполнить следующие действия:

– подать напряжение питания на изделие;
– открыть крышку БЭ;
– включить ПУ. Дождаться окончания системных процедур;
– для левого и правого участков задать режим работы участка и тип заграждения, на котором установлен ВЧЭ, или задать установку ВЧЭ в грунте, используя указания раздела 1 первой части руководства по эксплуатации БАЖК.425118.004 РЭ0.1.

2.8 Настройка параметров изделия с ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02), установленным на заграждениях типа ССЦП, ССЦПК, КЗРС. Настройка параметров изделия с ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03), установленным на заграждениях типа 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 «ВЧЭ». В меню пункта перейти к параметрам подгруппы «ПРЛЗ», затем перейти в режим отображения сигнала с ВЧЭ;

б) помощнику оператора выполнить преодоление заграждения путем перелезания через верх заграждения. Во время преодоления заграждения должны формироваться маркеры – признаки того, что уровень сигнала с 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».

в) 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);

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

2.8.2 Допускается выполнять настройку изделия с ВЧЭ БАЖК.468239.013

(-01, -02, -03), установленным на козырьке из плоской или 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 «ВЧЭ». В меню пункта перейти к параметрам подгруппы «ПРЛЗ», затем перейти в режим отображения сигнала с ВЧЭ;

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

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

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

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

е) 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 «ВЧЭ». В меню пункта перейти к параметрам подгруппы «ПРКС», затем перейти в режим отображения сигнала с ВЧЭ;

б) 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 по-

вторное 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»;

в) 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);

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

2.9 Настройка параметров изделия с ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02), установленным на заграждениях типа 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 «ВЧЭ». В меню пункта задать режим работы алгоритма «быстрый» (БЫСТ);

б) перейти в режим отображения сигнала с ВЧЭ;

в) помощнику оператора выполнить преодоление заграждения путем перелезания через верх заграждения. Во время преодоления заграждения уровень сигнала с 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;

г) 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»;

д) выполнить пять – семь преодолений заграждения каждым способом, указанным в перечислениях в), г). 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 в);

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

Если не удается настроить изделие (частные ложные сигналы срабатывания или отсутствие сигнала срабатывания), следует задать режим работы алгоритма «медленный» (МЕДЛ) и выполнить действия 2.9.1 перечисления б) – е).

Примечание – При «медленном» режиме работы алгоритма обработка сигнала с ВЧЭ 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 с ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02), установленным на заграждении типа 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 «ВЧЭ». В меню пункта перейти к параметрам подгруппы «ПРЛЗ», затем перейти в режим отображения сигнала с ВЧЭ;

б) помощнику оператора выполнить преодоление заграждения путем перелезания через верх заграждения. Во время преодоления заграждения уровень сигнала с 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» алго-

ритма 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;

в) 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);

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

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 «ВЧЭ». В меню пункта перейти к параметрам подгруппы «ПРКС», затем перейти в режим отображения сигнала с ВЧЭ;

б) 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»;

в) 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);

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

2.11 Настройка параметров изделия с ВЧЭ БАЖК.468239.014

2.11.1 Настройку параметров изделия при установке ВЧЭ в грунт выполнять в следующей последовательности:

а) перейти в пункт главного меню «НАСТРОЙКА». Выбрать участок, по которому будет выполняться настройка параметров. Выбрать пункт «ВЧЭ». Перейти в режим отображения сигнала с ВЧЭ;

б) помощнику оператора выполнить преодоление заграждения путем подкопа (имитации подкопа) под заграждение в любом месте участка. При выполнении имитации подкопа должны формироваться маркеры – признаки того, что уровень сигнала превысил значение порога на время, ограниченное параметрами «МИН.ДЛИТ.» и «МАКС.ДЛИТ.». Если при выполнении имитации подкопа 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 выполнении имитации подкопа маркеры не формируются, уменьшить значение параметра «ПОРОГ». После изменения значений параметров выполнить повторное преодоление заграждения. Изменение значений параметров выполнять до формирования маркеров.

Если при выполнении имитации подкопа 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»;

в) 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);

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

2.12 Пробная эксплуатация изделия

2.12.1 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.

2.12.2 Во время пробной эксплуатации изделия не реже одного раза в сутки выполнять проверку его работоспособности путем перелезания через верх заграждения без подручных средств или путем имитации перелезания через верх заграждения в любом месте рубежа охраны (для ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03), или путем выполнения подкопа (имитации подкопа) под заграждение в любом месте рубежа охраны (для ВЧЭ БАЖК.468239.014). 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 выполнить преодоления заграждения по соответствующему участку. При преодолении заграждения изделие должно формировать сигнал срабатывания. После этого продолжить пробную эксплуатацию изделия, отсчет времени начать заново.

2.12.3 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 ВЧЭ

3.1 Общие указания

3.1.1 Демонтаж ВЧЭ выполнять при отключенном напряжении питания изделия.

3.1.2 Демонтаж ВЧЭ не допускается выполнять при температуре окружающей среды ниже минус 10 °С.

3.1.3 Демонтаж ВЧЭ БАЖК.468239.014 не допускается выполнять при промерзлом грунте из-за возможности повреждения.

3.1.4 После демонтажа ВЧЭ следует свернуть в бухту диаметром от 500 до 600 мм. Выводы нечувствительной части ВЧЭ защитить от влаги. Рекомендуется ВЧЭ хранить в упаковке изготовителя.

3.2 Демонтаж ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03)

3.2.1 Демонтаж ВЧЭ выполнять в следующей последовательности:

а) отсоединить ВЧЭ от БЭ. Для этого необходимо:

1) открыть крышку БЭ;

2) отсоединить выводы нечувствительной части ВЧЭ от клемм БЭ;

3) ослабить втулку-гайку на втулке БЭ и вывести нечувствительную часть ВЧЭ из втулки. Затянуть втулку-гайку на втулке БЭ;

б) демонтировать элементы крепления ВЧЭ на заграждении (козырьке). Снять ВЧЭ с заграждения (козырька).

3.3 Демонтаж ВЧЭ БАЖК.468239.014

3.3.1 Демонтаж ВЧЭ выполнять в следующей последовательности:

а) отсоединить ВЧЭ от БЭ в соответствии с 3.2.1 перечисление а);

б) извлечь грунт вдоль линии укладки ВЧЭ. При извлечении грунта соблюдать осторожность, чтобы не повредить ВЧЭ;

в) извлечь ВЧЭ из траншеи. Очистить ВЧЭ от грунта. Наличие коррозии на металлорукаве ВЧЭ не является дефектом.

4 Текущий ремонт

4.1 К работам по текущему ремонту относятся: ремонт и уменьшение длины чувствительной части ВЧЭ.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ ПО ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ ВЧЭ МОНТАЖНОЙ (ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕЙ) ОРГАНИЗАЦИЕЙ С ОТСТУПЛЕНИЕМ ОТ ТРЕБОВАНИЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ДОКУМЕНТОВ НА КОМПЛЕКТЫ РЕМОНТНЫЕ БАЖК.425919.032, БАЖК.425919.033, БАЖК.425919.069, БАЖК.425919.070 И ТРЕБОВАНИЙ НАСТОЯЩЕГО РАЗДЕЛА ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НА ВЧЭ СНИМАЮТСЯ. НЕКАЧЕСТВЕННОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАРУШЕНИЮ ГЕРМЕТИЧНОСТИ КОНСТРУКЦИИ И ВПОСЛЕДСТВИИ К НЕИСПРАВНОСТИ ВЧЭ.

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

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

4.3 Перед выполнением работ по текущему ремонту необходимо снять напряжение питания с БЭ, отсоединить ВЧЭ от БЭ в соответствии с 3.2.1 перечисление а).

4.4 В случае повреждения ВЧЭ БАЖК.468239.013 (-01, -02, -03) 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.

4.5 Ремонт чувствительной части ВЧЭ выполнять в соответствии с методикой, изложенной в эксплуатационной документации на комплект ремонтный БАЖК.425919.032 или БАЖК.425919.069. Если при повреждении ВЧЭ произошло вытягивание и растяжение центрального проводника, необходимо удалить участки ВЧЭ, прилегающие к месту повреждения, до места, где нет растяжения центрального проводника.

Перед началом ремонта ВЧЭ БАЖК.468239.014 следует разрезать металлорукав на месте повреждения, соблюдая осторожность, чтобы не повредить ВЧЭ, и отодвинуть от места повреждения. После выполнения ремонта вплотную придвинуть металлорукав к концам ремонтной вставки и зафиксировать при помощи ленты ПВХ.

4.6 Уменьшение длины чувствительной части ВЧЭ выполнять в соответствии с методикой, изложенной в эксплуатационной документации на комплект ремонтный БАЖК.425919.033 или БАЖК.425919.070.

Перечень принятых сокращений

АКЛ – армированная колючая лента;
БЭ – блок электронный;
ВЧЭ – вибрационный чувствительный элемент;
ЗГР – заграждение;
КМЧ – комплект монтажных частей;
ПВХ – поливинилхлоридная изоляционная лента;
ПКЛЗ – плоское колюче-ленточное заграждение;
ПРКС – перекусывание проволоки;
ПРЛЗ – перелезание;
ПУ – панель управления;
ССОИ – система сбора и обработки информации.
ССПП – стальная сварная с полимерным покрытием проволока;
ССЦП – стальная сварная оцинкованная проволока.

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					