

70 3251 5053

СРЕДСТВО ОБНАРУЖЕНИЯ
«ДЕЛЬФИН – МП»

Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия

ГКАЖ.425114.008 ИМ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

7 Регулирование	37
8 Комплексная проверка	39
9 Обкатка	40
10 Сдача смонтированного и состыкованного изделия	41
ПРИЛОЖЕНИЕ А	43

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ					Лист
										3

Настоящая инструкция является руководством при монтаже средства обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 (далее по тексту «изделие») на объекте и содержит сведения, необходимые для монтажа, наладки, пуска, регулирования, обкатки и сдачи изделия и его составных частей в эксплуатацию на месте его применения.

Перед началом работ персонал организации, осуществляющей монтажные и пуско-наладочные работы должен изучить данную инструкцию и руководство по эксплуатации изделия ГКАЖ.425114.008 РЭ.

Допуск персонала к работе с изделием должен осуществляться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил устройства электроустановок», утвержденных Минэнерго России. К монтажным и пуско-наладочным работам допускаются лица, прошедшие обучение в объеме эксплуатационной документации и инструктаж по технике безопасности при выполнении работ на высоте до 2,0 м и работе с электроустановками напряжением до 1000 В (группа 2).

Настоящая инструкция распространяется на следующие модификации изделия:

- ГКАЖ.425114.008 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с заграждением сетчатым, полнопрофильным;
- ГКАЖ.425114.008 – 01 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с заграждением сетчатым, полнопрофильным, с Y – образной вершиной, оснащенной спиральным барьером безопасности;
- ГКАЖ.425114.008 – 02 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с заграждением сетчатым, полнопрофильным, с прямой вершиной, оснащенной плоским барьером безопасности;
- ГКАЖ.425114.008 – 03 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с заграждением сетчатым, полнопрофильным, с Г – образной вершиной, оснащенной плоским барьером безопасности;
- ГКАЖ.425114.008 – 04 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с заграждением сетчатым, полнопрофильным, с Г – образной вершиной, оснащенной сеткой;

Инв. № подл.	Подп. и дата				Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Настоящая инструкция распространяется на следующие модификации изделия: - ГКАЖ.425114.008 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с заграждением сетчатым, полнопрофильным; - ГКАЖ.425114.008 – 01 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с заграждением сетчатым, полнопрофильным, с У – образной вершиной, оснащенной спиральным барьером безопасности; - ГКАЖ.425114.008 – 02 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с заграждением сетчатым, полнопрофильным, с прямой вершиной, оснащенной плоским барьером безопасности; - ГКАЖ.425114.008 – 03 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с заграждением сетчатым, полнопрофильным, с Г – образной вершиной, оснащенной плоским барьером безопасности; - ГКАЖ.425114.008 – 04 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с заграждением сетчатым, полнопрофильным, с Г – образной вершиной, оснащенной сеткой;																					
Изм					Лист																								
Лист					№ докум.					Подп.					Дата					ГКАЖ.425114.008 ИМ					Лист				
																									4				

- ГКАЖ.425114.008 – 05 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с загораждением сетчатым, полупрофильным, для создания участка рубежа охраны объекта по верху бетонного или кирпичного забора;
- ГКАЖ.425114.008 – 06 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с загораждением из спирального барьера безопасности на У – образных стойках, для создания участка рубежа охраны объекта по верху забора из железобетонных панелей;
- ГКАЖ.425114.008 – 07 средство обнаружения «ДЕЛЬФИН – МП» с загораждением из спирального барьера безопасности на Г – образных стойках, для создания участка рубежа охраны объекта по верху забора из железобетонных панелей.

Изделие предназначено для построения протяженных, замкнутых рубежей охраны периметров объектов, путем создания сигнализационного рубежа охраны в виде металлического загораждения, с размещенными на нем кабельными чувствительными элементами.

Модификации изделия ГКАЖ.425114.008 – 01÷ 04; ГКАЖ.425114.008 – 06 и ГКАЖ.425114.008 – 07 обладают повышенными защитными свойствами загораждений за счет оснащения их вершин дополнительными защитными элементами в виде козырьков из сетки, спиральных и плоских барьеров безопасности из армированной колючей ленты.

Изделие выполняет преобразование механических колебаний (вибраций) чувствительных элементов, жестко закрепленных на загораждении, возникающих при преодолении загораждения нарушителем, в электрические сигналы, которые поступают в блок обработки, обеспечивающий обработку этих сигналов по определенному алгоритму, формирование выходного сигнала срабатывания и выдачу его в систему сбора и обработки информации, или в приемно-контрольную аппаратуру.

Перечень принятых сокращений

ССОИ Система сбора и обработки информации.

СО – Средство обнаружения.

Инв. № подл.	Подп. и дата				ГКАЖ.425114.008 ИМ	Лист
	Инв. № дубл.					5
	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Модификации изделия ГКАЖ.425114.008 – 01÷ 04; ГКАЖ.425114.008 – 06 и ГКАЖ.425114.008 – 07 обладают повышенными защитными свойствами заграждений за счет оснащения их вершин дополнительными защитными элементами в виде козырьков из сетки, спиральных и плоских барьеров безопасности из армированной колючей ленты.
Изделие выполняет преобразование механических колебаний (вибраций) чувствительных элементов, жестко закрепленных на заграждении, возникающих при преодолении заграждения нарушителем, в электрические сигналы, которые поступают в блок обработки, обеспечивающий обработку этих сигналов по определенному алгоритму, формирование выходного сигнала срабатывания и выдачу его в систему сбора и обработки информации, или в приемно-контрольную аппаратуру.
Перечень принятых сокращений ССОИ Система сбора и обработки информации. СО – Средство обнаружения.

БО – Блок обработки.
ВЧ – Высокая частота.
НЧ – Низкая частота.
ЧЭ – Чувствительный элемент.
СББ – Спиральный барьер безопасности.
ПББ – Плоский барьер безопасности.
ШУ – Шкаф участковый.
КК – Кожух коммутационный.
КТ – Кнопка тревоги.
КОН – Кнопка отметки наряда.
МО – Муфта оконечная.
МС – Муфта соединительная.

1 Общие указания

1.1 Перед монтажом изделия необходимо провести проектные работы с целью привязки размещаемого оборудования к конкретному периметру охраняемого объекта. При этом следует выполнить разбивку периметра на отдельные участки охраны и наметить места установки необходимого оборудования (заграждения, шкафов участковых, кабелепроводов и т.п.).

1.2 Работы по монтажу изделия должны проводиться бригадой не менее трех человек. Состав бригады:

- монтажник радиоаппаратуры и приборов 4 разряда – 1 человек;
- слесарь-монтажник 2 разряда – 2 человека.

1.3 Установку и сборку ЧЭ изделия выполнять при отсутствии атмосферных и конденсированных осадков в виде дождя, снега и тумана при температуре воздуха не ниже минус 10° С.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<div>ГКАЖ.425114.008 ИМ</div>	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

3.2 Разгрузка составных частей изделия должна производиться с соблюдением мер предосторожности, исключающих падение и удары.

3.3 Внешнее покрытие заграждения служит для защиты их от коррозии. В связи с этим необходимо принимать меры по сохранению покрытия заграждения при монтаже изделия.

3.4 Комплектность поставки проверяется визуально путём сличения со сведениями, содержащимися в эксплуатационной документации на изделие. При осмотре необходимо убедиться в целостности транспортной тары.

3.5 На периметре объекта необходимо обеспечить подъездные пути автомобильному транспорту для подвоза составных частей изделия к местам их установки.

4 Монтаж и демонтаж

4.1 Монтаж заграждения

4.1.1 Произвести монтаж заграждения в соответствии с требованиями инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия:

- ГКАЖ.425719.044 ИМ, для СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008;
- ГКАЖ.425719.045 ИМ, для СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 01;
- ГКАЖ.425719.046 ИМ, для СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 02;
- ГКАЖ.425719.047 ИМ, для СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 03;
- ГКАЖ.425719.048 ИМ, для СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 04;
- ГКАЖ.425719.049 ИМ, для СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 05;
- ГКАЖ.425719.036 ИМ, для СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 06;
- ГКАЖ.425719.035 ИМ, для СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 07.

4.2 Монтаж шкафов участковых

4.2.1 Монтаж шкафов участковых ГКАЖ.468363.006, ГКАЖ.468363.006-01, а также очагов их заземления выполнять в соответствии с требованиями проектной документацией на рубеж охраны, учитывающей их расположение на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ				Лист
									8

местности. Длина соединительного жгута ЧЭ позволяет относить ШУ от заграждения на расстояние до 30 м.

4.2.2 Конкретный состав аппаратуры ШУ определяется проектной документацией на систему охранной сигнализации периметра объекта.

4.2.2 Опоры ШУ ГКАЖ.468363.006 должны бетонироваться. Примерный расход бетонной смеси на один шкаф составляет примерно 0,5 м³. Бетонировать опоры ШУ следует до уровня, позволяющего выполнить кабельный ввод под землёй через полую стойку внутрь шкафа.

4.2.3 ШУ ГКАЖ.468363.006-01 устанавливается непосредственно на бетонный или кирпичный забор с помощью кронштейнов.

4.2.4 Кроме двух жгутов ЧЭ в ШУ вводятся кабели связи установленной в нём аппаратуры с ССОИ. Все слаботочные кабели связи и питания БО должны прокладываться в металлических коробах, гарантирующих непрерывный электрический контакт в стыковочных узлах вдоль всей трассы коробов.

4.2.5 Возле каждого ШУ на периметре необходимо оборудовать автономный очаг заземления с сопротивлением растеканию не более 20 Ом. Корпус ШУ следует подключить к очагу заземления гибким медным проводником сечением не менее 4 мм².

4.3 Монтаж кожуха коммутационного

4.3.1 КК устанавливается в начале участка охраны.

4.3.2 Монтаж кожуха коммутационного ГКАЖ.468353.001, а также очага его заземления выполнять в соответствии с требованиями проектной документацией на рубеж охраны, учитывающей их расположение на местности.

4.3.3 Установка КК производится на бетонном или кирпичном заборе с помощью кронштейна, крепящегося к плоской поверхности забора тремя анкерными болтами М6 (в комплект поставки не входят).

4.3.4 Возле КК должен быть оборудован локальный очаг заземления, имеющий сопротивление растеканию не более 20 Ом. Корпус кожуха следует подключить к очагу заземления любым проводником сечением, эквивалентным

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	очаг заземления с сопротивлением растеканию не более 20 Ом. Корпус ШУ следует подключить к очагу заземления гибким медным проводником сечением не менее 4 мм ² .					
					4.3 Монтаж кожуха коммутационного					
					4.3.1 КК устанавливается в начале участка охраны.					
					4.3.2 Монтаж кожуха коммутационного ГКАЖ.468353.001, а также очага его заземления выполнять в соответствии с требованиями проектной документацией на рубеж охраны, учитывающей их расположение на местности.					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4.3.3 Установка КК производится на бетонном или кирпичном заборе с помощью кронштейна, крепящегося к плоской поверхности забора тремя анкерными болтами М6 (в комплект поставки не входят).					
					4.3.4 Возле КК должен быть оборудован локальный очаг заземления, имеющий сопротивление растеканию не более 20 Ом. Корпус кожуха следует подключить к очагу заземления любым проводником сечением, эквивалентным					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ					Лист
										9

4 мм² по меди, а винт заземления на БО надёжно соединить с корпусом кожуха.

4.4 Монтаж кабелепроводов

4.4.1 Монтаж кабелепроводов выполнять в соответствии с требованиями проектной документации на рубеж охраны, учитывающей расположение оборудования на местности.

4.4.2 В качестве кабелепроводов должны использоваться металлические короба с компенсаторами, демпфирующими воздействие на короба перепада температуры окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50° С.

4.4.3 Короба устанавливать на опорах, бетонируемых в земле, размещаемых вдоль ограждения с его внутренней стороны.

Допускается установка коробов непосредственно на опорах сетчатого ограждения или на бетонном (кирпичном) заборе, на высоте около 0,8 м от уровня земли, с использованием специальных кронштейнов.

4.4.4 Заземление коробов должно быть выполнено обязательно в одной точке.

Допускается использовать автономный очаг заземления одного из ШУ или КК.

4.4.5 Под створками ворот ограждения необходимо выполнить подземный кабельный переход для передачи через него жгута ЧЭ, кабелей связи и проводника электрической связи между коробами сечением 2,5 мм².

4.5 Монтаж ЧЭ на ограждении

4.5.1 Монтаж ЧЭ СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008

4.5.1.1 Схема установки ЧЭ на сетчатом ограждении представлена на рисунке 4.1.

4.5.1.2 Взять из комплекта КМЧ на изделие две муфты оконечные ГКАЖ.687141.001 с кожухами и установить их в непосредственной близости от последней опоры данного участка ограждения, как показано на рисунке 4.2. Расстояние до нижней муфты от уровня земли должно быть около 1 м. При этом горизонтальные оси муфт должны находиться чуть выше продольных осей ЧЭ, чтобы во время дождя исключить стекание капель с ЧЭ внутрь муфт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ				
									Лист
									10

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

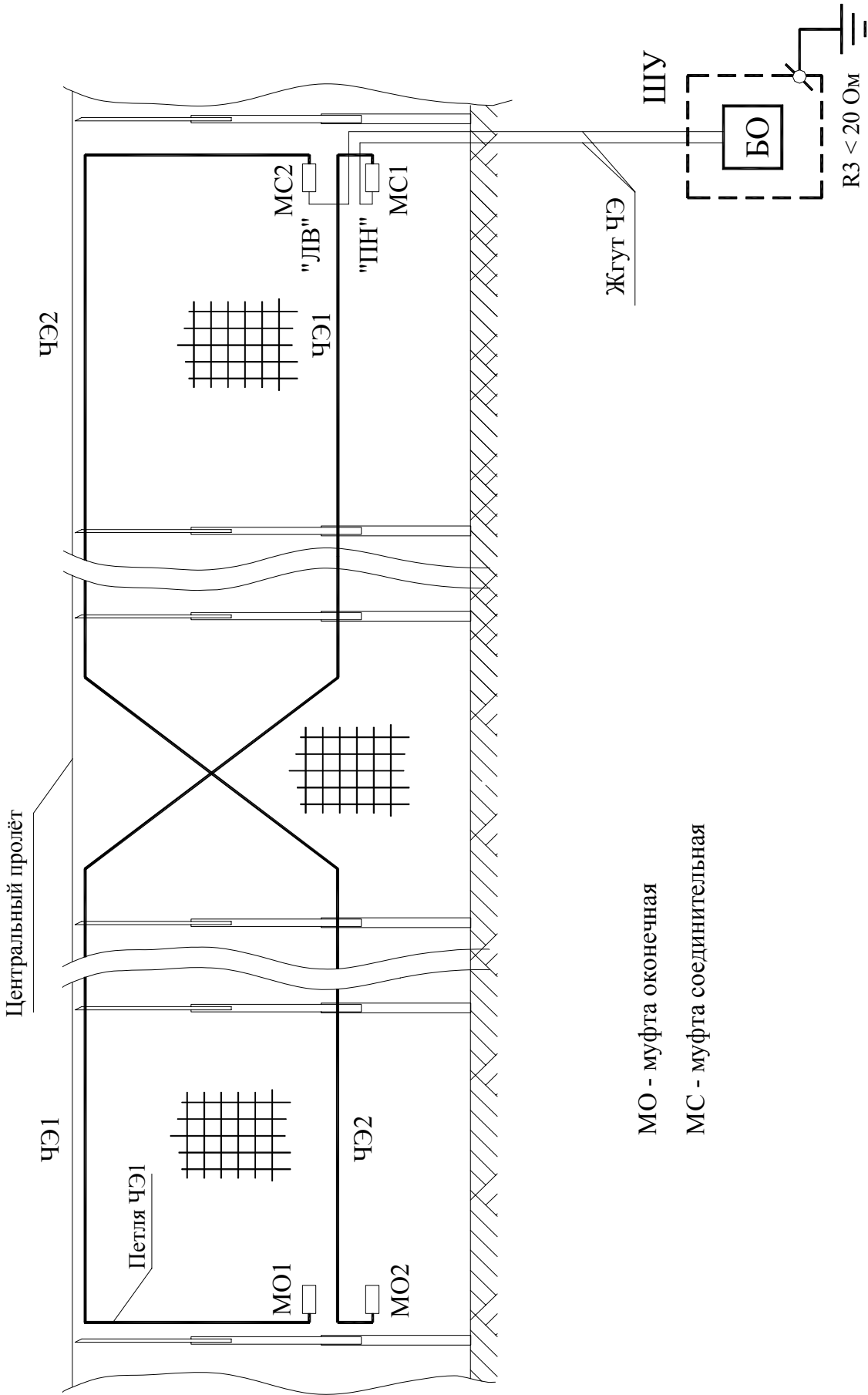
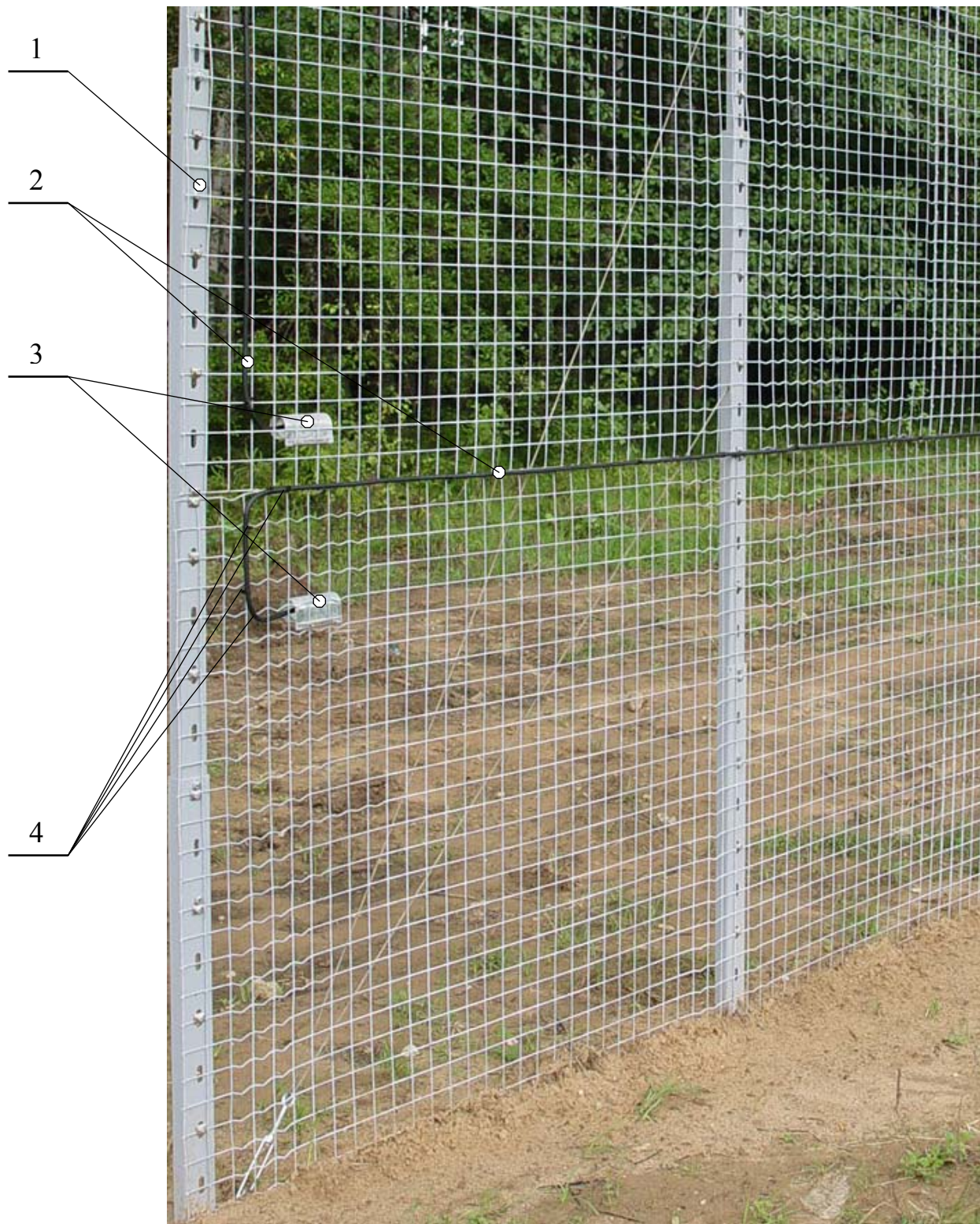


Рисунок 4.1 - Схема установки ЧЭ на сетчатом ограждении

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



- 1 Последняя опора участка ограждения.
- 2 Чувствительные элементы.
- 3 Муфты оконечные.
- 4 Пластиковые стяжки.

Рисунок 4.2 – Монтаж ЧЭ и муфт оконечных на ограждении

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

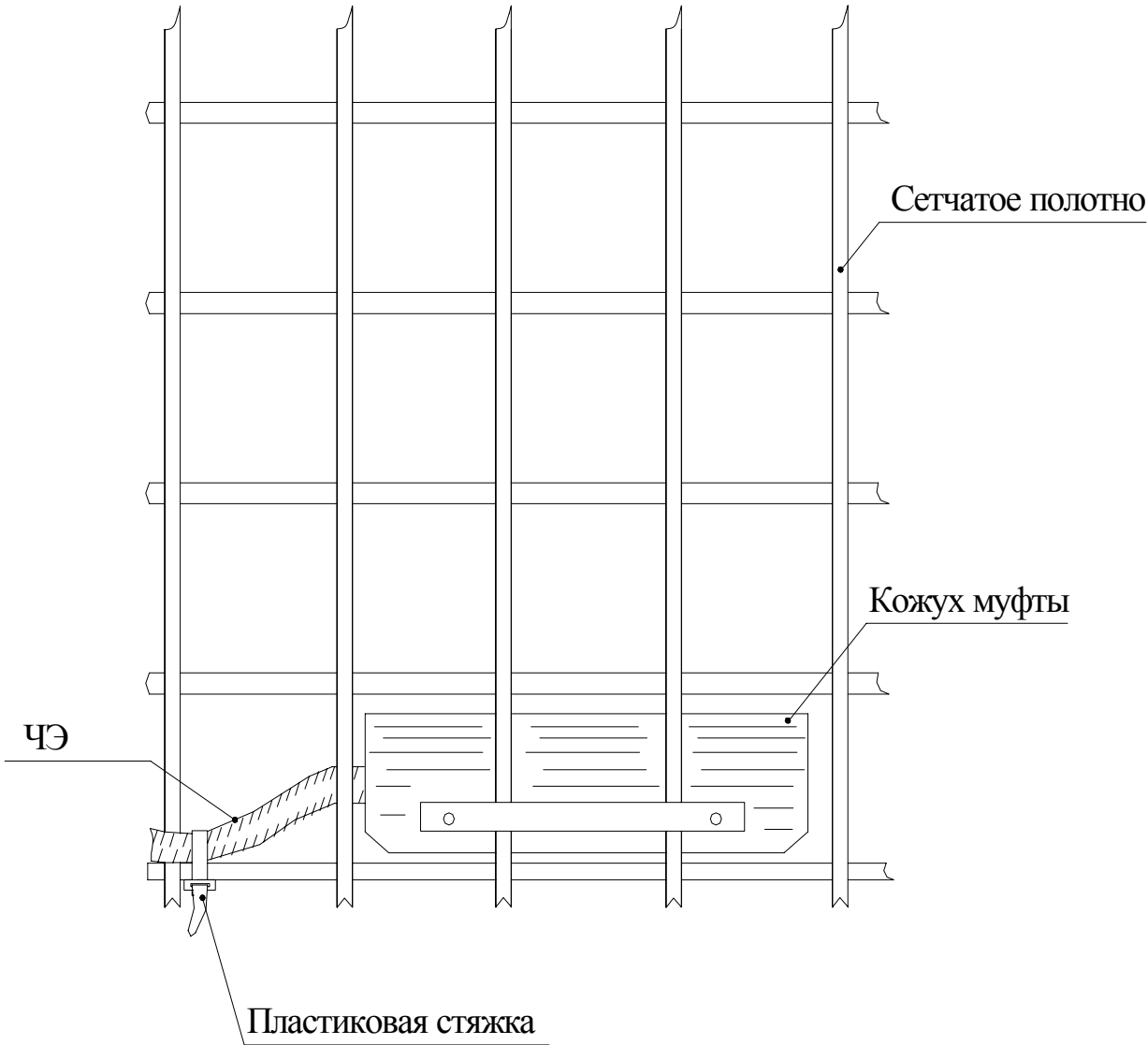


Рисунок 4.3 - Крепление муфты к сетчатому полотну заграждения

4.5.1.3 Муфты закрепить в кожухах на сетчатом полотне с внутренней стороны заграждения, как показано на рисунке 4.3.

4.5.1.4 Размотать один из отрезков ЧЭ ГКАЖ 10×0,3 и уложить его на грунт вдоль внешней (лицевой) стороны заграждения.

4.5.1.5 Снять с конца ЧЭ транспортировочную гильзу и разделить конец ЧЭ, как показано на рисунке 4.4. Разделанный конец ЧЭ пропустить сквозь сетчатое полотно заграждения рядом с верхней муфтой, как показано на рисунке 4.2.

4.5.1.6 Для обеспечения герметичности ЧЭ с помощью муфты оконечной (см. рисунок 4.5) выполнить следующие операции:

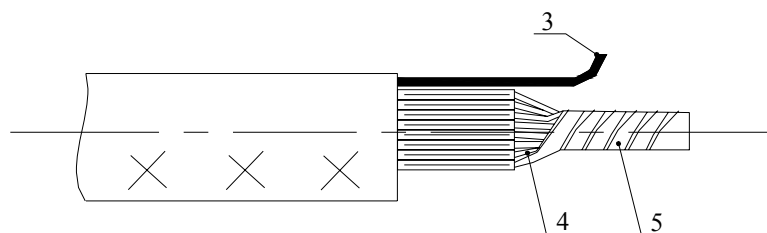
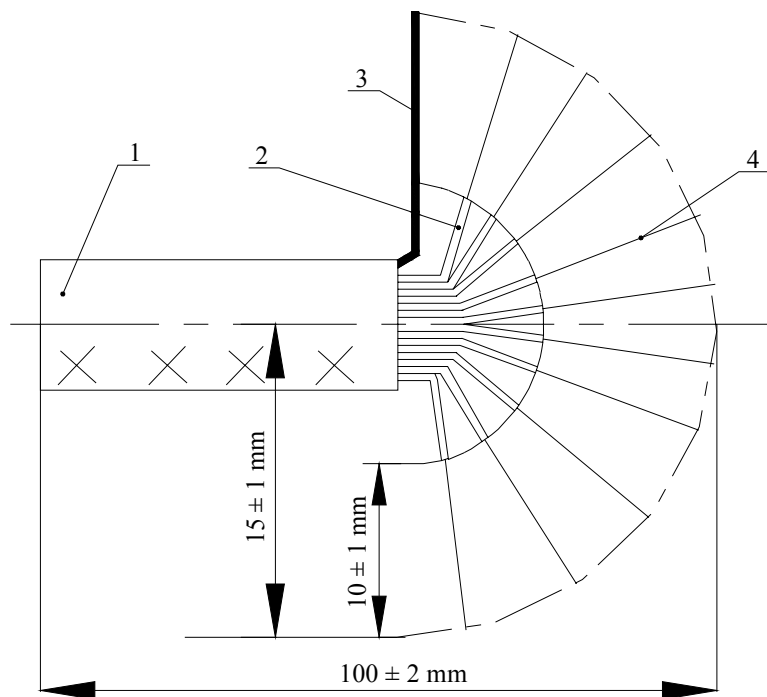
- ослабить крепление кожуха и извлечь из него муфту;
- отвернуть гайку 2, извлечь из корпуса 5 эластичную прокладку 4 вместе с шайбами 3, и одеть их на оболочку ЧЭ 1 в указанной последовательности;
- скрутить зачищенные жилы ЧЭ 4 и зажать полученную косу 5 винтом в колодке 7;
- экранирующий проводник ЧЭ 3 зажать винтом в контакте, расположенном на другой стороне колодки 7;
- убедиться в наличии резистора 560 кОм в цепи между жилами ЧЭ и его экраном;
- задвинуть колодку 7 с ЧЭ в корпус муфты 5;
- продвинуть до упора по оболочке ЧЭ 1 в корпус муфты 5 прокладку 4 между шайбами 3, а затем завернуть гайку 2 с максимальным усилием руки.

ВНИМАНИЕ! ТОЛЬКО СЖАТИЕ ЭЛАСТИЧНОЙ ПРОКЛАДКИ 4 НА ОБОЛОЧКЕ КАБЕЛЯ 1 ОБЕСПЕЧИВАЕТ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ МУФТЫ.

4.5.1.7 Смонтированную муфту закрепить в кожухе на сетчатом полотне заграждения, как показано на рисунке 4.3.

4.5.1.8 Оставив в районе верхней муфты небольшую петлю ЧЭ, как показано на рисунке 4.1, произвести через каждые (0,5 ÷ 0,6) м закрепление ЧЭ на внешней стороне заграждения до середины участка вдоль верхней продольной нити сетчатого полотна.

Инв. № подл.	Подп. и дата				Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ	Лист
	Взам. инв. №										
	Инв. № дубл.										
	Подп. и дата										
<p>другой стороне колодки 7;</p> <p>- убедиться в наличии резистора 560 кОм в цепи между жилами ЧЭ и его экраном;</p> <p>- задвинуть колодку 7 с ЧЭ в корпус муфты 5;</p> <p>- продвинуть до упора по оболочке ЧЭ 1 в корпус муфты 5 прокладку 4 между шайбами 3, а затем завернуть гайку 2 с максимальным усилием руки.</p> <p>ВНИМАНИЕ! ТОЛЬКО СЖАТИЕ ЭЛАСТИЧНОЙ ПРОКЛАДКИ 4 НА ОБОЛОЧКЕ КАБЕЛЯ 1 ОБЕСПЕЧИВАЕТ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ МУФТЫ.</p> <p>4.5.1.7 Смонтированную муфту закрепить в кожухе на сетчатом полотне заграждения, как показано на рисунке 4.3.</p> <p>4.5.1.8 Оставив в районе верхней муфты небольшую петлю ЧЭ, как показано на рисунке 4.1, произвести через каждые (0,5 ÷ 0,6) м закрепление ЧЭ на внешней стороне заграждения до середины участка вдоль верхней продольной нити сетчатого полотна.</p>											
14											



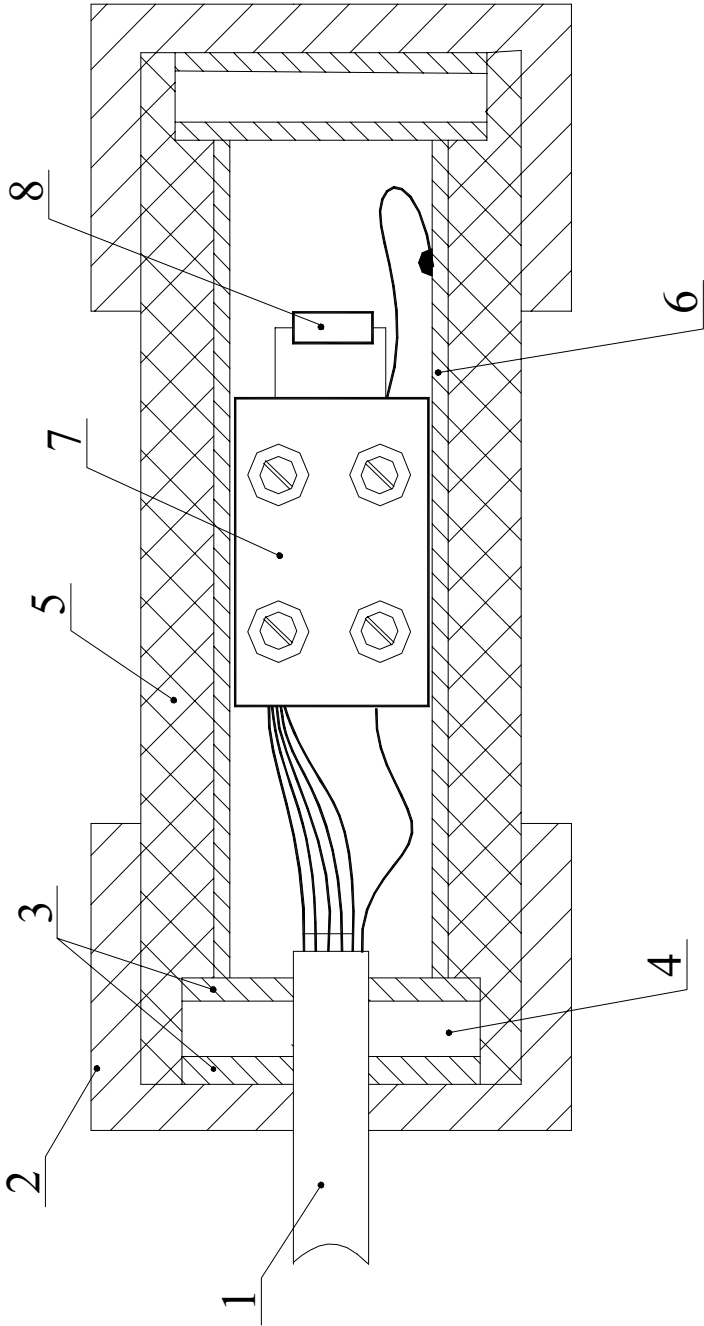
- 1 - оболочка кабеля; 2 - изоляция жилы;
 3 - жила экрана; 4 - жила кабеля;
 5 - коса зачищенных жил.

Рисунок 4.4 - Разделка ЧЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГКАЖ.425114.008 ИМ				Лист
				15

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



1 - ЧЭ, 2 - гайка, 3 - шайба, 4 - прокладка,
5 - корпус, 6 - экран, 7 - колодка, 8 - резистор

Рисунок 4.5 - Муфта оконечная

4.5.1.9 Крепление ЧЭ выполнить следующим образом:

- взять пластиковую стяжку из комплекта КМЧ на изделие и закрепить начало ЧЭ возле МО, а затем петлю запаса на ЧЭ до верхней продольной нити сетчатого полотна;
- в точках поворота ЧЭ в плоскости заграждения на угол 90 градусов, радиус изгиба должен составлять не менее 10 см, а расстояние между пластиковыми стяжками – в половину такого радиуса;
- натянуть ЧЭ вручную с усилием порядка $(150 \div 200)$ Н вдоль верхней нити сетчатого полотна на отрезке заграждения около 10 м;
- закрепить ЧЭ в натянутом состоянии через каждые $(0,5 \div 0,6)$ м при помощи пластиковых стяжек;
- продолжить натяжение и крепление ЧЭ отрезками по 10 м вдоль верхней нити сетчатого полотна, а затем по диагонали перекрестья в центральном пролёте заграждения до нижнего уровня, как показано на рисунке 4.1.

При наличии сложной помеховой обстановки на участке охраны рекомендуется транспозицию ЧЭ (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 выполнять несколько раз на протяжении одного участка.

4.5.1.10 ЧЭ должен быть натянут таким образом, чтобы величина провисания между соседними пластиковыми стяжками составляла: $(1 \div 2)$ мм при температуре воздуха от 0 до минус 10°C и $(2 \div 4)$ мм при температуре воздуха выше плюс 10°C .

4.5.1.11 Выполнить монтаж второй половины этого ЧЭ в нижней части заграждения на высоте примерно 1,2 м от уровня земли. ЧЭ крепить с внешней стороны заграждения пластиковыми стяжками за смежные продольные нити верхнего и нижнего полотен заграждения в месте их срачивания, с интервалом в $(0,5 \div 0,6)$ м до места расположения ШУ.

4.5.1.12 Повторить операции по п.п. 4.5.1.4 ÷ 4.5.1.7 для МО, расположенной в нижней части участка заграждения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	транспозицию ЧЭ (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 выполнять несколько раз на протяжении одного участка.
					4.5.1.10 ЧЭ должен быть натянут таким образом, чтобы величина провисания между соседними пластиковыми стяжками составляла: $(1 \div 2)$ мм при температуре воздуха от 0 до минус 10° С и $(2 \div 4)$ мм при температуре воздуха выше плюс 10° С.
					4.5.1.11 Выполнить монтаж второй половины этого ЧЭ в нижней части заграждения на высоте примерно 1,2 м от уровня земли. ЧЭ крепить с внешней стороны заграждения пластиковыми стяжками за смежные продольные нити верхнего и нижнего полотен заграждения в месте их срачивания, с интервалом в $(0,5 \div 0,6)$ м до места расположения ШУ.
					4.5.1.12 Повторить операции по п.п. 4.5.1.4 ÷ 4.5.1.7 для МО, расположенной в нижней части участка заграждения.
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ
					Лист
					17

4.5.1.13 Закрепить второй ЧЭ в нижней части заграждения за смежные продольные нити верхнего и нижнего полотен заграждения в месте их срачивания, до середины участка и на встречной диагонали перекрестья в центральном пролёте.

Продолжить монтаж ЧЭ вдоль верхней нити сетчатого полотна заграждения до ШУ. Крепление ЧЭ вести согласно требованиям п. 4.5.1.9.

4.5.1.14 Взять из комплекта КМЧ на изделие две муфты соединительные ГКАЖ.687111.001-01 с кожухами и установить их в непосредственной близости от первой опоры данного участка заграждения, как показано на рисунке 4.6. Расстояние до нижней муфты от уровня земли должно быть около 1 м. При этом горизонтальные оси муфт должны находиться чуть выше продольных осей ЧЭ, чтобы во время дождя исключить стекание капель с ЧЭ внутрь муфт.

4.5.1.15 Муфты закрепить в кожухах на сетчатом полотне с внутренней стороны заграждения, как показано на рисунке 4.3.

4.5.1.16 Взять из комплекта КМЧ на изделие жгут ЧЭ ГКАЖ.685661.001. Протянуть жгут через кабельный переход со стороны шкафа участкового до заграждения таким образом, чтобы разъём жгута ЧЭ остался в шкафу. Свободный запас жгута в шкафу должен быть около 1 м.

4.5.1.17 Отмерить необходимую длину кабелей жгута ЧЭ таким образом, чтобы кабель с маркировкой «ПН» можно было соединить с ЧЭ, установленным в нижней части заграждения, а кабель с маркировкой «ЛВ» можно было соединить с ЧЭ, установленным в верхней части заграждения, как показано на рисунках 4.1 и 4.6.

4.5.1.18 Отрезать излишки кабелей жгута ЧЭ и разделать их концы для стыковки.

4.5.1.19 Разделать конец ЧЭ, как показано на рисунке 4.4. Разделанный конец ЧЭ пропустить сквозь сетчатое полотно заграждения рядом с верхней муфтой, как показано на рисунке 4.6.

Инв. № подл.	Подп. и дата				ГКАЖ.425114.008 ИМ	Лист
	Подп. и дата					18
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
<p>Протянуть жгут через кабельный переход со стороны шкафа участкового до заграждения таким образом, чтобы разъём жгута ЧЭ остался в шкафу.</p> <p>Свободный запас жгута в шкафу должен быть около 1 м.</p> <p>4.5.1.17 Отмерить необходимую длину кабелей жгута ЧЭ таким образом, чтобы кабель с маркировкой «ПН» можно было соединить с ЧЭ, установленным в нижней части заграждения, а кабель с маркировкой «ЛВ» можно было соединить с ЧЭ, установленным в верхней части заграждения, как показано на рисунках 4.1 и 4.6.</p> <p>4.5.1.18 Отрезать излишки кабелей жгута ЧЭ и разделать их концы для стыковки.</p> <p>4.5.1.19 Разделать конец ЧЭ, как показано на рисунке 4.4. Разделанный конец ЧЭ пропустить сквозь сетчатое полотно заграждения рядом с верхней муфтой, как показано на рисунке 4.6.</p>						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

4.5.1.20 Для обеспечения герметизации соединения ЧЭ с кабелем жгута с помощью муфты соединительной (см. рисунок 4.7) выполнить следующие операции:

- ослабить крепление кожуха и извлечь из него муфту;
- отвернуть гайку 2, извлечь из корпуса 5 эластичную прокладку 4 между шайбами 3, и одеть их на ЧЭ 1 в порядке перечисления;
- зачищенные жилы ЧЭ скрутить и зажать полученную косу винтом в колодке 7;
- экранирующий проводник ЧЭ зажать в контакте, расположенном на другой стороне колодки 7;
- пропустить кабель жгута ЧЭ сквозь кожух муфты соединительной;
- отвернуть гайку 10, извлечь эластичную прокладку 9 с шайбами 8, и одеть на кабель жгута ЧЭ в порядке перечисления;
- корпус муфты 5 надвинуть на ЧЭ;
- жилы жгута ЧЭ 11 зажать винтом в колодке 7, обеспечивая связь с жилами ЧЭ, а оплётку кабеля 11 – с экраном ЧЭ;
- задвинуть стыковочную колодку 7 в корпус 5 муфты МС;
- продвинуть по ЧЭ в корпус муфты 5 до упора прокладку 4 между шайбами 3, а затем завернуть гайку 2;
- продвинуть по кабелю жгута ЧЭ 11 до упора в корпус муфты 5 прокладку 9, с шайбами 8, затем затянуть гайки 10 и 2 с максимальным усилием руки.

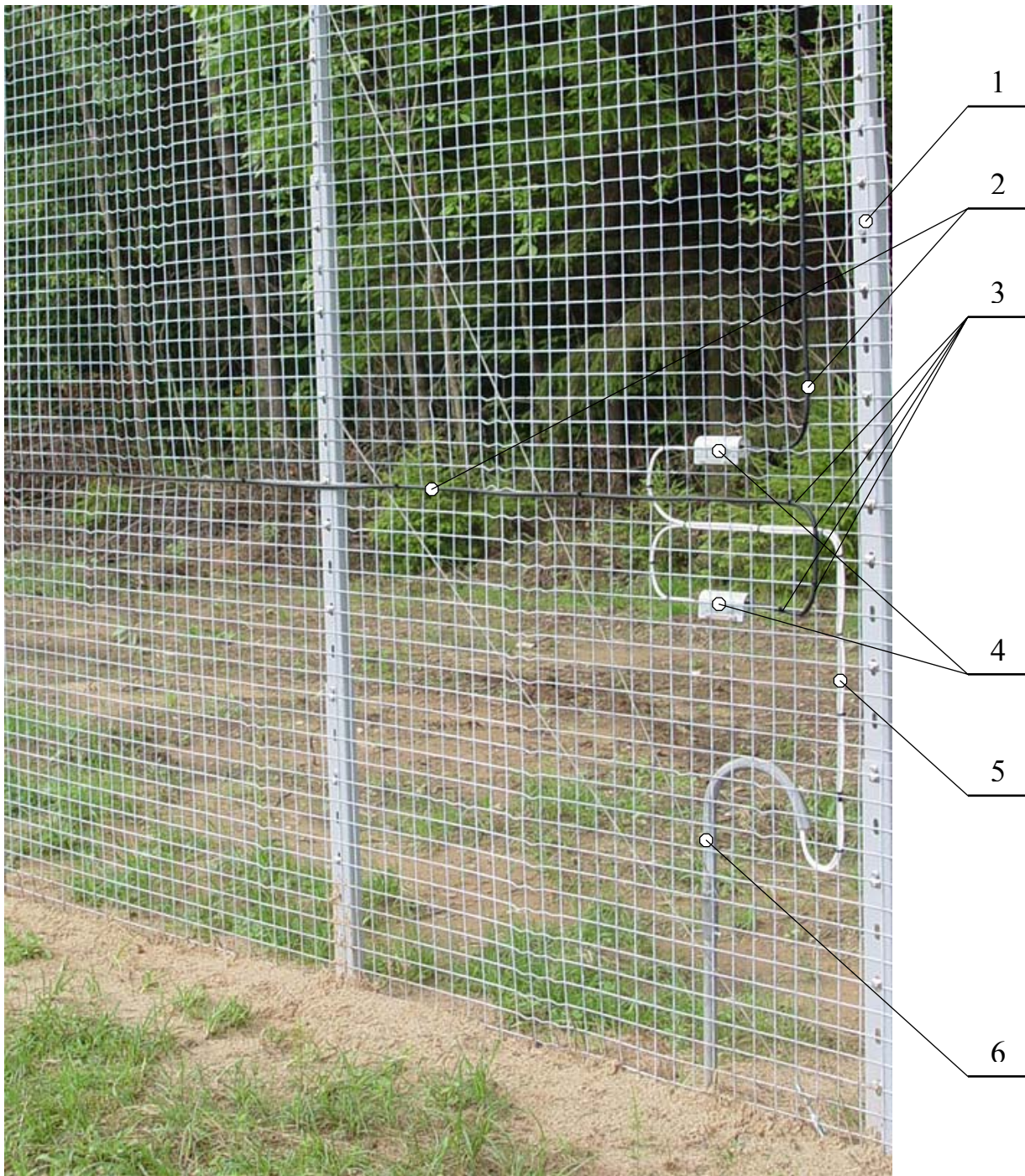
ВНИМАНИЕ! ТОЛЬКО СЖАТИЕ ЭЛАСТИЧНЫХ ПРОКЛАДОК 4 И 9 НА ОБОЛОЧКАХ ЧЭ И КАБЕЛЯ ЧЭ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ГЕРМЕТИЧНОСТЬ МУФТЫ.

4.5.1.21 Смонтированную муфту закрепить в кожухе на сетчатом полотне заграждения, как показано на рисунке 4.3.

4.5.1.22 Измерить сопротивление между внутренними жилами и экранами жгута ЧЭ по методике раздела 5 данной инструкции. Величина сопротивления должна быть в пределах $(500 \div 620)$ кОм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ					Лист
										19
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

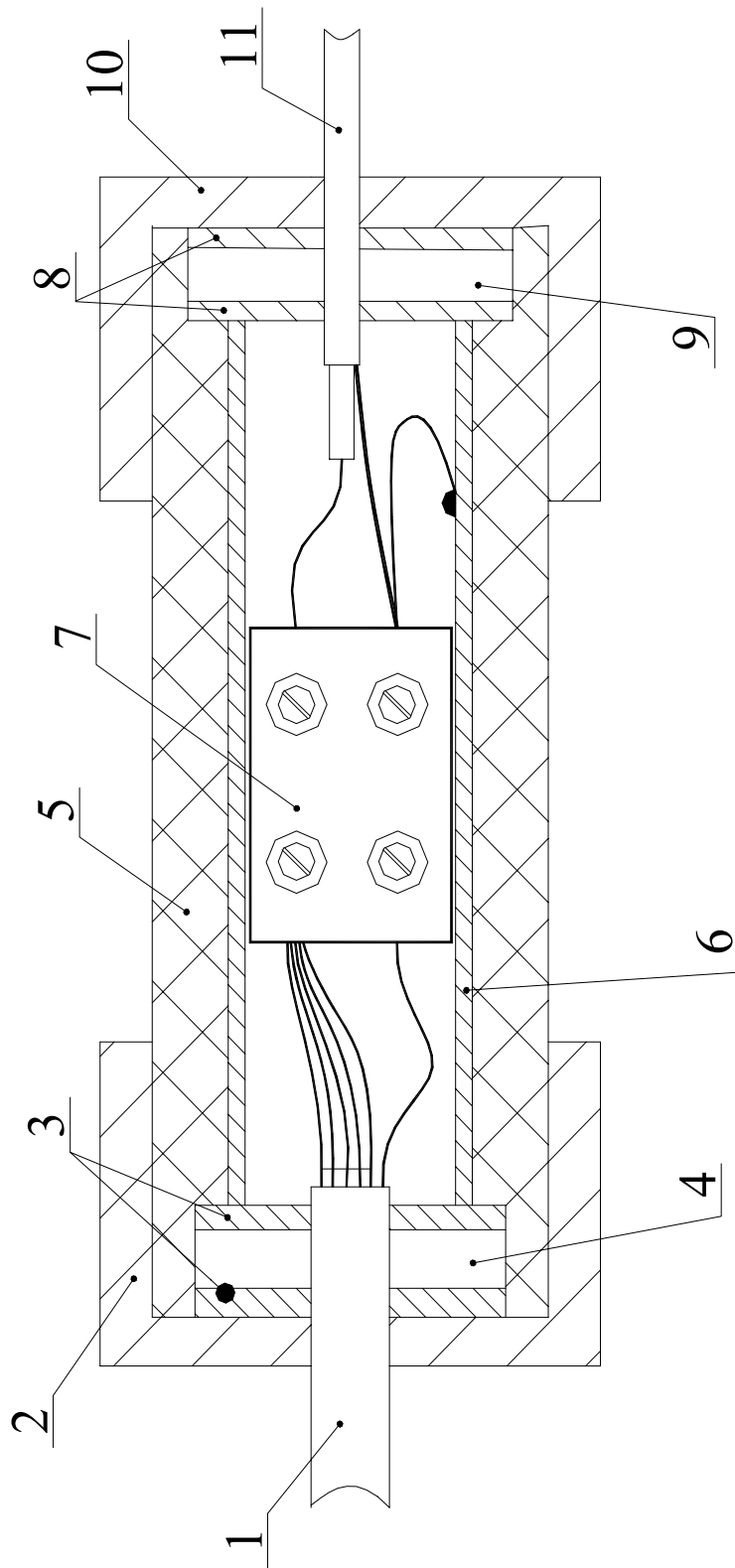
Инв. № подл.	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
	Взам. инв. №			
Инв. № подл.	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
	Взам. инв. №			
Инв. № подл.	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
	Взам. инв. №			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



- 1 Первая опора участка заграждения.
- 2 Чувствительные элементы.
- 3 Пластиковые стяжки.
- 4 Муфты соединительные.
- 5 Жгут ЧЭ.
- 6 Кабельный переход.

Рисунок 4.6 – Монтаж муфт соединительных и жгута ЧЭ на заграждении

Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
ГКАЖ.425114.008 ИМ					Лист
					21



- 1 - ЧЭ, 2 - гайка, 3 - шайба, 4 - прокладка,
5 - корпус, 6 - экран, 7 - колодка, 8 - шайба,
9 - прокладка, 10 - гайка, 11 - кабель жгута ЧЭ

Рисунок 4.7 - Муфта соединительная

4.5.1.23 Повторить операции по п.п. 4.5.1.19 ÷ 4.5.1.21 для МС, расположенной в нижней части участка заграждения.

4.5.1.24 Закрепить ЧЭ и кабели ЧЭ с помощью пластиковых стяжек на сетчатом полотне заграждения.

4.5.1.25 Допускается выполнять монтаж ЧЭ участка прежде установки муфт, но при условии обязательной временной защиты от влаги всех концов ЧЭ с помощью изоляционной ленты и герметика.

4.5.2 Монтаж ЧЭ СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 01

4.5.2.1 Монтаж ЧЭ производить в соответствии с указаниями, изложенными в п. 4.5.1, за исключением крепления ЧЭ в верхней части заграждения. ЧЭ в верхней части заграждения крепить с внешней стороны заграждения пластиковыми стяжками за проволоку на его вершине, на которой закреплен спиральный барьер безопасности, с интервалом в (0,5 ÷ 0,6) м, как показано на рисунке 4.8.

4.5.2.2 В местах соприкосновения ЧЭ с шипами армированной колючей ленты барьера безопасности эти шипы завальцевать пассатижами вокруг армирующей проволоки, для исключения повреждения оболочки ЧЭ.

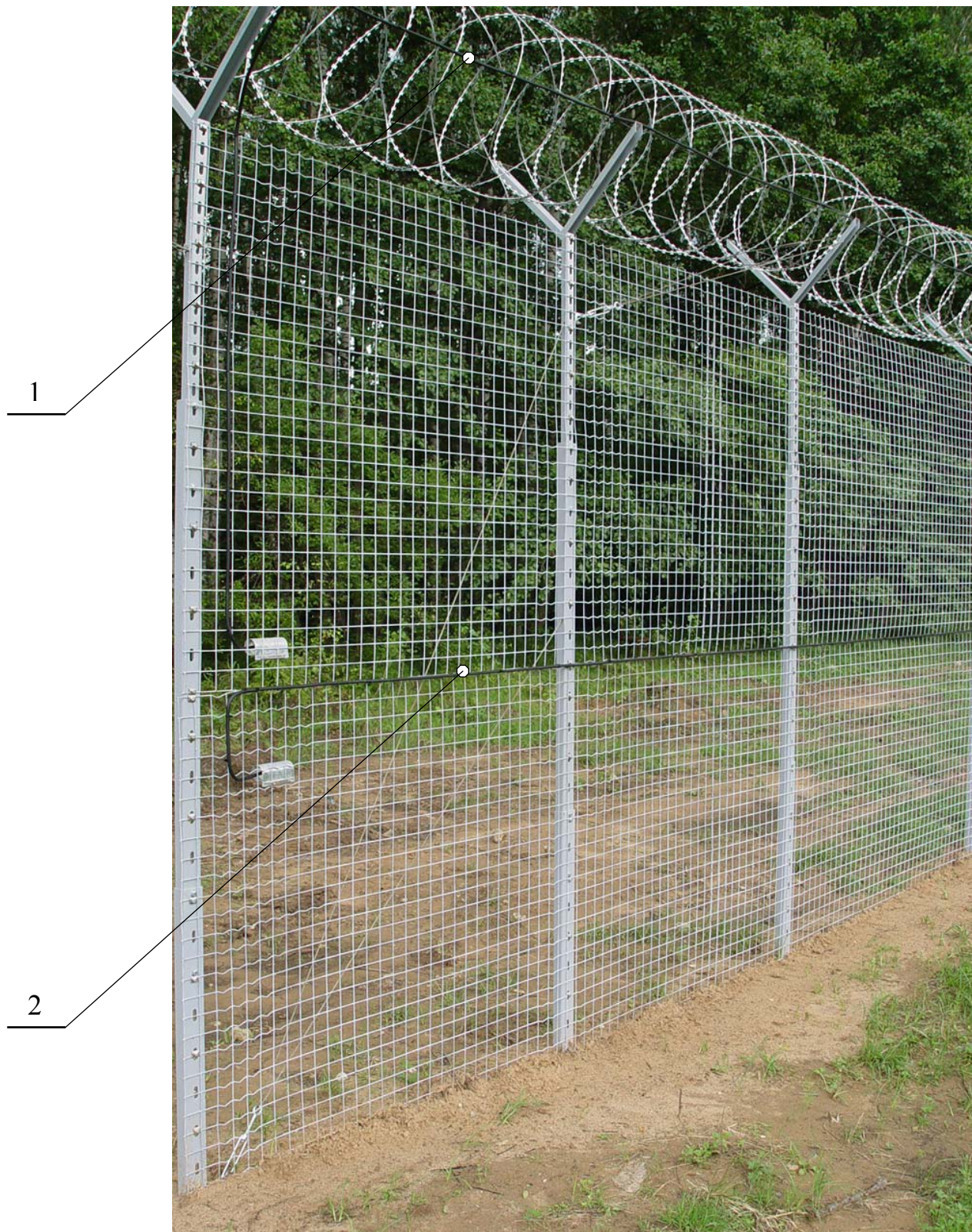
4.5.2.3 При монтаже ЧЭ в середине участка заграждения необходимо выполнить транспозицию (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 (см. рисунок 4.1) с целью симметрирования воздействия на них внешних помех и электромагнитных наводок.

4.5.3 Монтаж ЧЭ СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 02

4.5.3.1 Монтаж ЧЭ производить в соответствии с указаниями, изложенными в п. 4.5.1, за исключением крепления ЧЭ в верхней части заграждения. ЧЭ в верхней части заграждения крепить с внешней стороны заграждения пластиковыми стяжками за верхний ряд проволоки, на которой закреплен плоский барьер безопасности, с интервалом в (0,5 ÷ 0,6) м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4.5.2.2 В местах соприкосновения ЧЭ с шипами армированной колючей ленты барьера безопасности эти шипы завальцевать пассатижами вокруг армирующей проволоки, для исключения повреждения оболочки ЧЭ.						
					4.5.2.3 При монтаже ЧЭ в середине участка заграждения необходимо выполнить транспозицию (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 (см. рисунок 4.1) с целью симметрирования воздействия на них внешних помех и электромагнитных наводок.						
					4.5.3 Монтаж ЧЭ СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 02						
					4.5.3.1 Монтаж ЧЭ производить в соответствии с указаниями, изложенными в п. 4.5.1, за исключением крепления ЧЭ в верхней части заграждения. ЧЭ в верхней части заграждения крепить с внешней стороны заграждения пластиковыми стяжками за верхний ряд проволоки, на которой закреплен плоский барьер безопасности, с интервалом в (0,5 ÷ 0,6) м.						
										ГКАЖ.425114.008 ИМ	Лист
											22
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата



- 1 Чувствительный элемент ЧЭ1.
2 Чувствительный элемент ЧЭ2.

Рисунок 4.8 – Монтаж ЧЭ на заграждении

ГКАЖ.425114.008 ИМ

Лист

23

4.5.3.2 В местах соприкосновения ЧЭ с шипами армированной колючей ленты барьера безопасности эти шипы завальцевать пассатижами вокруг армирующей проволоки, для исключения повреждения оболочки ЧЭ.

4.5.3.3 При монтаже ЧЭ в середине участка заграждения необходимо выполнить транспозицию (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 (см. рисунок 4.1) с целью симметрирования воздействия на них внешних помех и электромагнитных наводок.

4.5.4 Монтаж ЧЭ СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 03

4.5.4.1 Монтаж ЧЭ производить в соответствии с указаниями, изложенными в п. 4.5.1, за исключением крепления ЧЭ в верхней части заграждения. ЧЭ в верхней части заграждения крепить с внешней стороны заграждения пластиковыми стяжками за верхний ряд проволоки, на которой закреплен плоский барьер безопасности, с интервалом в (0,5 ÷ 0,6) м.

4.5.4.2 В местах соприкосновения ЧЭ с шипами армированной колючей ленты барьера безопасности эти шипы завальцевать пассатижами вокруг армирующей проволоки, для исключения повреждения оболочки ЧЭ.

4.5.4.3 При монтаже ЧЭ в середине участка заграждения необходимо выполнить транспозицию (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 (см. рисунок 4.1) с целью симметрирования воздействия на них внешних помех и электромагнитных наводок.

4.5.5 Монтаж ЧЭ СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 04

4.5.5.1 Монтаж ЧЭ производить в соответствии с указаниями, изложенными в п. 4.5.1.

4.5.5.2 При монтаже ЧЭ в середине участка заграждения необходимо выполнить транспозицию (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 (см. рисунок 4.1) с целью симметрирования воздействия на них внешних помех и электромагнитных наводок.

Инв. № подл.	Подп. и дата				ГКАЖ.425114.008 ИМ	Лист
	Подп. и дата					24
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
Подп. и дата						
<p>барьера безопасности эти шины загромождать пассажирами вокруг армирующей проволоки, для исключения повреждения оболочки ЧЭ.</p> <p>4.5.4.3 При монтаже ЧЭ в середине участка загромождения необходимо выполнить транспозицию (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 (см. рисунок 4.1) с целью симметрирования воздействия на них внешних помех и электромагнитных наводок.</p> <p>4.5.5 Монтаж ЧЭ СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 04</p> <p>4.5.5.1 Монтаж ЧЭ производить в соответствии с указаниями, изложенными в п. 4.5.1.</p> <p>4.5.5.2 При монтаже ЧЭ в середине участка загромождения необходимо выполнить транспозицию (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 (см. рисунок 4.1) с целью симметрирования воздействия на них внешних помех и электромагнитных наводок.</p>						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

4.5.6 Монтаж ЧЭ СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 05

4.5.6.1 Схема установки ЧЭ на сетчатом заграждении представлена на рисунке 4.9.

4.5.6.2 Монтаж ЧЭ производить в соответствии с указаниями, изложенными в п. 4.5.1, за исключением крепления ЧЭ в нижней части заграждения. ЧЭ в нижней части заграждения крепить с внешней стороны заграждения пластиковыми стяжками за вторую снизу продольную нить сетчатого полотна, с интервалом в $(0,5 \div 0,6)$ м.

4.5.6.3 При монтаже ЧЭ в середине участка заграждения необходимо выполнить транспозицию (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 (см. рисунок 4.9) с целью симметрирования воздействия на них внешних помех и электромагнитных наводок.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<div>ГКАЖ.425114.008 ИМ</div>	Лист
						25
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГКАЖ.425114.008 ИМ				
Лист				26

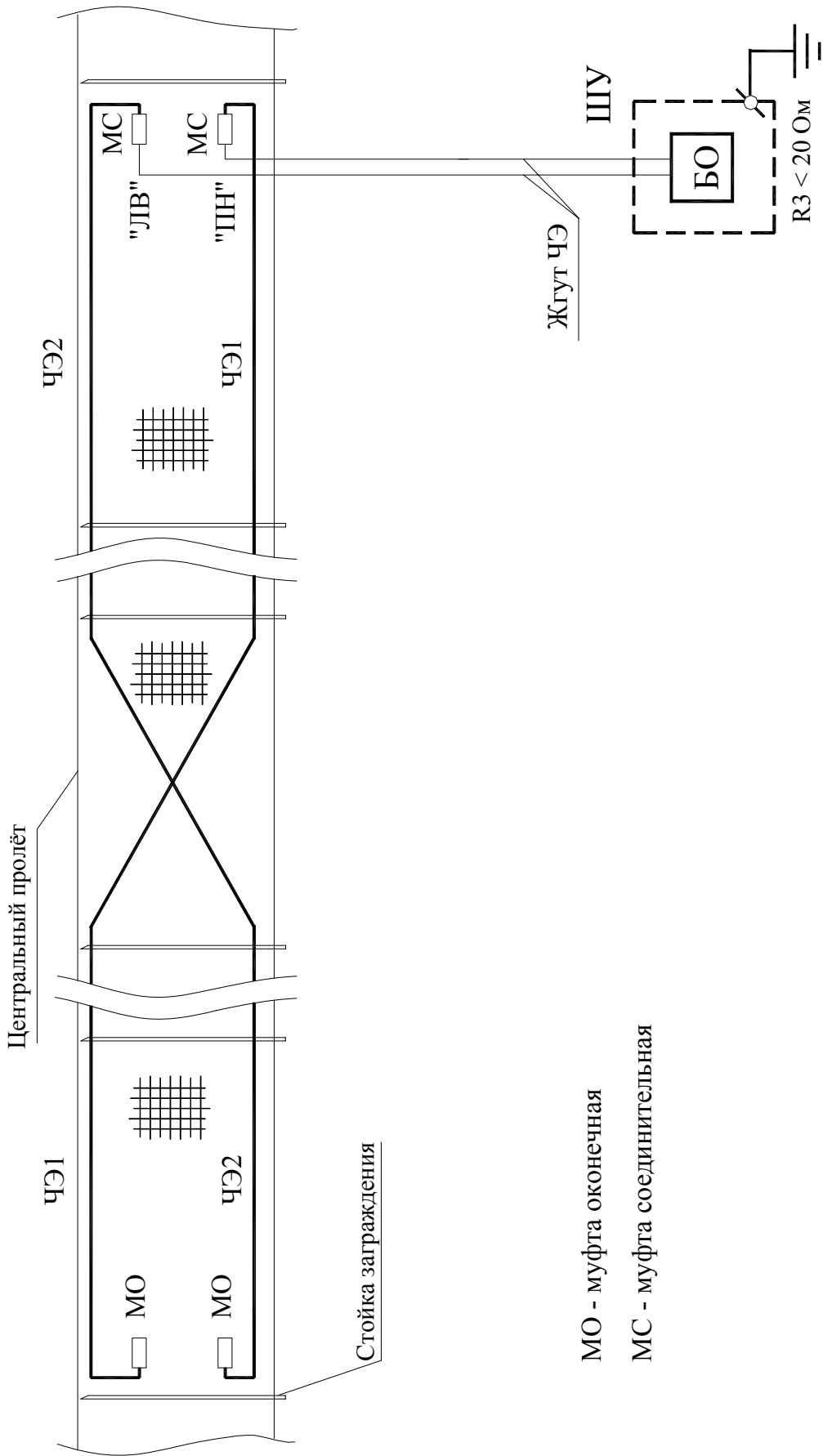


Рисунок 4.9 - Схема установки ЧЭ на сетчатом заграждении

4.5.7 Монтаж ЧЭ СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 06

4.5.7.1 Монтаж ЧЭ производить в соответствии с указаниями, изложенными в п. 4.5.1, за исключением крепления ЧЭ, МО и МС. Оба ЧЭ, МО и МС крепить на рядах проволоки, на которой закреплен спиральный барьер безопасности. При этом горизонтальные оси муфт должны находиться чуть выше продольных осей ЧЭ, чтобы во время дождя исключить стекание капель с ЧЭ внутрь муфт. Жгут ЧЭ прокладывать по железобетонным панелям забора в металлорукаве до короба или кабельного перехода.

4.5.7.2 В местах соприкосновения ЧЭ с шипами армированной колючей ленты барьера безопасности эти шипы завальцевать пассатижами вокруг армирующей проволоки, для исключения повреждения оболочки ЧЭ.

4.5.7.4 При монтаже ЧЭ в середине участка заграждения необходимо выполнить транспозицию (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 (см. рисунок 4.9) с целью симметрирования воздействия на них внешних помех и электромагнитных наводок. Транспозицию выполнять по верху спирального барьера безопасности.

4.5.8 Монтаж ЧЭ СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 07

4.5.8.1 Монтаж ЧЭ производить в соответствии с указаниями, изложенными в п. 4.5.1, за исключением крепления ЧЭ, МО и МС. Оба ЧЭ, МО и МС крепить на рядах проволоки, на которой закреплен спиральный барьер безопасности. При этом горизонтальные оси муфт должны находиться чуть выше продольных осей ЧЭ, чтобы во время дождя исключить стекание капель с ЧЭ внутрь муфт. Жгут ЧЭ прокладывать по железобетонным панелям забора в металлорукаве до короба или кабельного перехода.

4.5.8.2 В местах соприкосновения ЧЭ с шипами армированной колючей ленты барьера безопасности эти шипы завальцевать пассатижами вокруг армирующей проволоки, для исключения повреждения оболочки ЧЭ.

4.5.8.3 При монтаже ЧЭ в середине участка заграждения необходимо выполнить транспозицию (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 (см. рисунок 4.9) с целью

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4.5.8 Монтаж ЧЭ СО «ДЕЛЬФИН – МП» ГКАЖ.425114.008 – 07
					4.5.8.1 Монтаж ЧЭ производить в соответствии с указаниями, изложенными в п. 4.5.1, за исключением крепления ЧЭ, МО и МС. Оба ЧЭ, МО и МС крепить на рядах проволоки, на которой закреплен спиральный барьер безопасности. При этом горизонтальные оси муфт должны находиться чуть выше продольных осей ЧЭ, чтобы во время дождя исключить стекание капель с ЧЭ внутрь муфт. Жгут ЧЭ прокладывать по железобетонным панелям забора в металлорукаве до короба или кабельного перехода.
					4.5.8.2 В местах соприкосновения ЧЭ с шипами армированной колючей ленты барьера безопасности эти шипы завальцевать пассатижами вокруг армирующей проволоки, для исключения повреждения оболочки ЧЭ.
					4.5.8.3 При монтаже ЧЭ в середине участка заграждения необходимо выполнить транспозицию (перекрестье) ЧЭ1 и ЧЭ2 (см. рисунок 4.9) с целью
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ

Лист
27

симметрирования воздействия на них внешних помех и электромагнитных наводок. Транспозицию выполнять по верху спирального барьера безопасности.

4.6 Монтаж ЧЭ на калитке и воротах

4.6.1 Установка ЧЭ на калитке и воротах показана соответственно на рисунках 4.10 и 4.11. На створке калитки и каждой створке ворот необходимо закрепить только один из ЧЭ данного участка.

4.6.2 ЧЭ, размещаемый в верхней части ворот, устанавливается на воротах также как и на основном заграждении.

4.6.3 Соединения ЧЭ с кабелями гибких переходов ГКАЖхл выполнить по аналогии с указаниями, приведенными в п. 4.5.1.

4.6.4 При монтаже ЧЭ на калитке и воротах необходимо выполнить следующие требования:

- гибкий кабельный переход ЧЭ с полотна заграждения на створку калитки или створку ворот должен располагаться с той стороны заграждения, куда открывается створка калитки или створка ворот.

- сам гибкий кабельный переход между крайними точками крепления на заграждении и створке калитки или ворот должен быть выполнен с помощью муфт соединительных и специального кабеля ГКАЖхл в полиуретановой оболочке, стойкого к деформациям при низких температурах;

- расположение кабеля гибкого перехода должно быть по возможности вертикальным, чтобы кабель работал на скручивание, а не на изгиб;

- в положении закрытой створки натяжение кабеля гибкого перехода должно быть максимальным, чтобы исключить его колебание от ветра;

- встречные кабели гибкого перехода связать изоляционной лентой друг с другом, но не крепить за конструкции створок.

На створках ворот закрепить ЧЭ1 и ЧЭ2 одного и того же участка.

Примечание – Элементы гибкого кабельного перехода (муфты соединительные и кабель ГКАЖхл) входят в состав калитки и ворот.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ					Лист
										28
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Гибкими переходами следует оборудовать ворота и калитки, работающие в условиях длительного воздействия низких температур от минус 30° С и ниже.

4.6.5 Под створками ворот необходимо смонтировать подземный кабельный переход для передачи через него жгута ЧЭ и кабелей связи.

4.6.6 При установке ЧЭ на воротах, оборудованных спиральным или плоским барьером безопасности, в местах соприкосновения ЧЭ с шипами армированной колючей ленты барьера безопасности эти шипы завальцевать пассатижами вокруг армирующей проволоки, для исключения повреждения оболочки ЧЭ.

4.6.7 Часто открываемые ворота, встроенные в участок заграждения большой протяженности будут вызывать и частые сигналы тревоги на этом участке. Такие ворота рекомендуется выделить в отдельный участок.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<div>ГКАЖ.425114.008 ИМ</div>	Лист
						29
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
ГКАЖ.425114.008 ИМ					Лист
					30

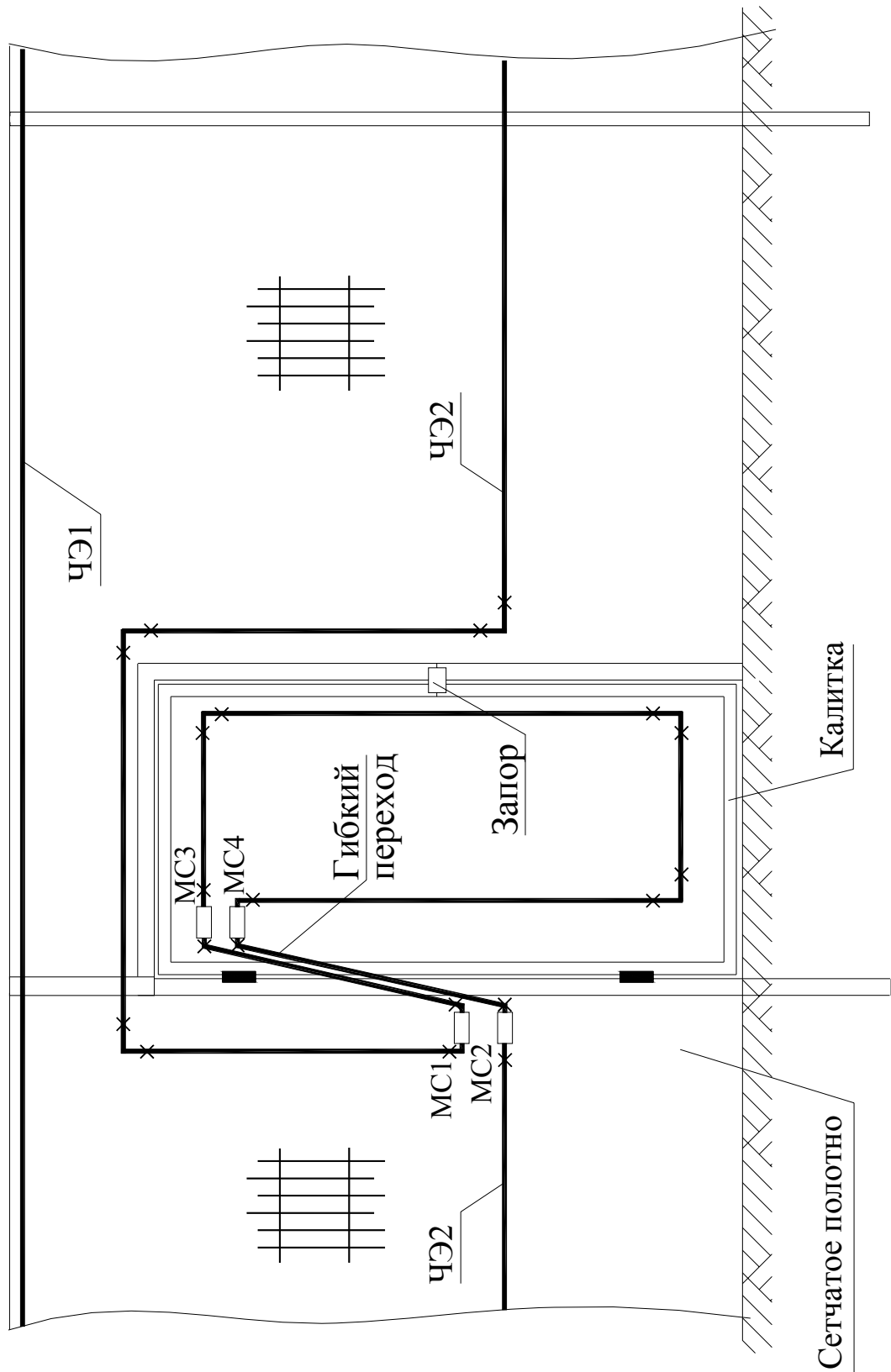


Рисунок 4.10 – Схема установки ЧЭ на калитке

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ				
					Лист				
					31				

Рисунок 4.11 – Схема устано				

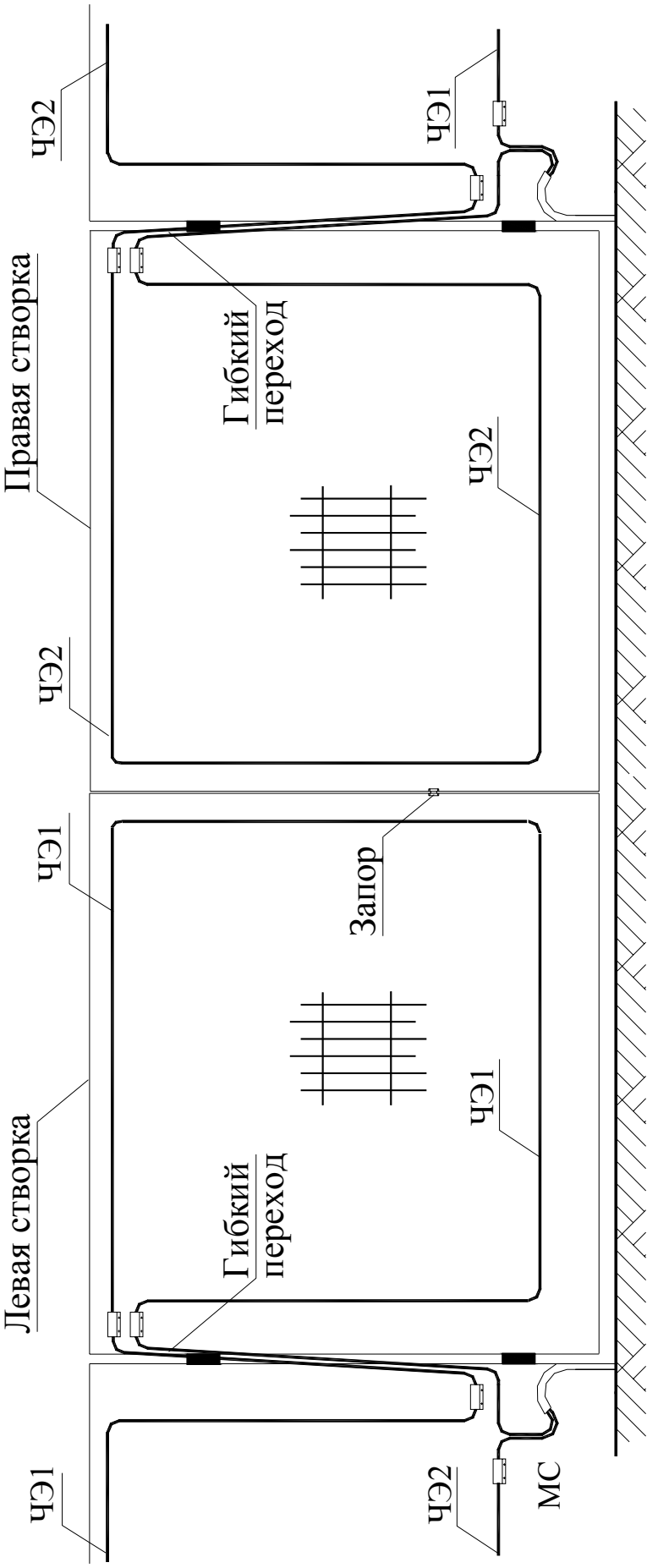


Рисунок 4.11 – Схема установки ЧЭ на воротах

4.7 Монтаж БО в шкафу участковом (кожухе коммутационном)

4.7.1 Завести в ШУ (кожух коммутационный) кабель питания 24 В и кабель связи с аппаратурой ССОИ.

Корпус ШУ (кожуха коммутационного) должен быть заземлён на локальный очаг заземления с сопротивлением растеканию не более 20 Ом.

4.7.2 Установить БО внутри ШУ (кожуха коммутационного) и подключить к нему соединитель жгута ЧЭ. Соединить зажим заземления на БО с корпусом ШУ (кожуха коммутационного).

4.7.3 Взять из комплекта монтажных частей жгут системный (жгут соединительный ГКАЖ.685621.001, при установке БО в ШУ, или жгут соединительный ГКАЖ.685621.002, при установке БО в кожухе коммутационном) и подсоединить его соединитель к БО. Наконечники проводов жгута системного подключить к колодке коммутационной внутри шкафа (кожуха коммутационного) согласно биркам и маркировке в соответствии с рисунком 4.12.

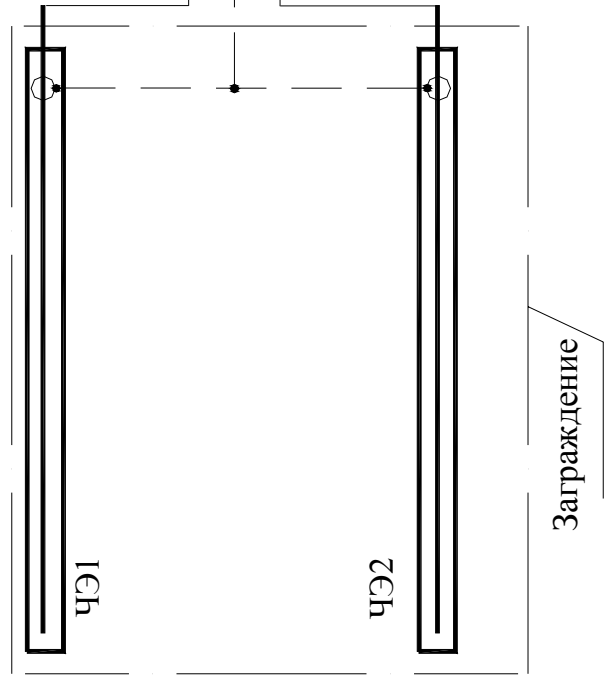
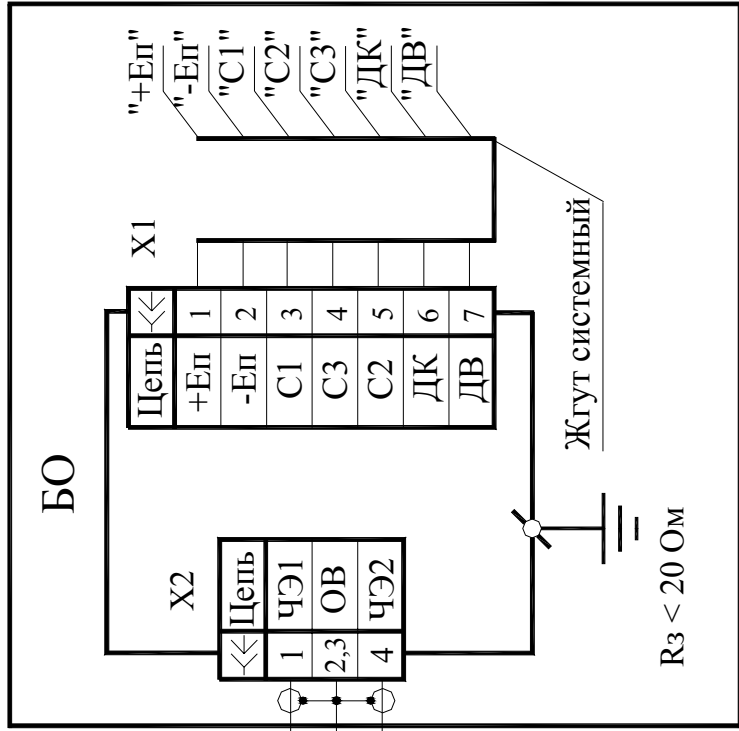
4.7.4 Подключить кабель связи с аппаратурой ССОИ к соответствующим зажимам коммутационной колодки в ШУ с учётом датчика положения дверцы ШУ, кнопок «КОН» и «КТ». (Подключить кабель связи с аппаратурой ССОИ к соответствующим зажимам колодки коммутационной в кожухе коммутационном с учётом датчика вскрытия кожуха).

4.7.5 Подключить кабель питания 24 В к выводам «+Еп» и «-Еп» БО на колодке коммутационной.

Примечание – В ШУ кабель питания подключается через тумблер и плавкий предохранитель на 0,5 А.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ					Лист
										32
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

ШУ



1. Сопротивление между С1 - С3: деж. режим - 6,2 кОм
режим тревоги - <15 Ом
2. Сопротивление между С2 - С3: деж. режим - 6,2 кОм
режим тревоги - >1 МОм
3. Сопротивление между С1 - С2: деж. режим - <15 Ом
режим тревоги - >1 МОм

Рисунок 4.12 – Схема соединений

4.8.4 Демонтаж кабелепроводов

4.8.4.1 Демонтировать все кабели внутри коробов.

4.8.4.2 Короба разобрать на отдельные секции, освободив стыковочные элементы от болтовых соединений.

4.8.5 Произвести демонтаж шкафа участкового (кожуха коммутационного).

4.8.6 Произвести демонтаж ограждения в соответствии с указаниями, приведенными в инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке ограждения.

5 Наладка, стыковка и испытания

5.1 Наладочные и стыковочные работы по каждому участку охраны включают в себя проверку качества монтажа ЧЭ, муфт оконечных и соединительных, жгутов ЧЭ, стыковку их с БО, наладку изделия в целом, а также стыковку с аппаратурой ССОИ.

5.2 Произвести комплексный контроль всех электрических цепей ЧЭ, для чего отсоединить жгут ЧЭ от разъёма на БО.

5.3 Взять из комплекта инструмента и принадлежностей жгут переходной ГКАЖ.685621.043 и подключить его соединитель к соединителю жгута ЧЭ.

5.4 Подготовить к работе прибор комбинированный типа мультиметра DT-832 для измерения сопротивления на шкале 2000 кОм.

5.5 Измерить с помощью мультиметра сопротивление цепи между выводами жгута переходного с маркировками «ЛВ» и «ОБЩ», а также «ПН» и «ОБЩ».

Показания должны находиться в пределах $(0,50 \div 0,62)$ МОм. В противном случае произвести поиск и устранение неисправности ЧЭ по методике, изложенной в подразделе 2.2 руководства по эксплуатации изделия ГКАЖ.425114.008 РЭ.

5.6 Подключить один из измерительных концов мультиметра к корпусу ШУ (кожуха коммутационного). Другой измерительный конец подсоединить поочерёдно к выводам жгута переходного с маркировками «ЛВ», «ПН» и «ОБЩ».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ					Лист
										35
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

5.7 Измерить сопротивление внешней изоляции указанных цепей ЧЭ по отношению к земле. Оно должно быть не менее 1 Мом. В противном случае произвести поиск и устранение неисправности ЧЭ по методике, изложенной в подразделе 2.2 руководства по эксплуатации изделия ГКАЖ.425114.008 РЭ.

5.8 Выполнить измерение сопротивления растеканию заземляющего устройства для каждого ШУ (кожуха коммутационного) с помощью специального измерителя типа МС - 08 по методу амперметра-вольтметра. Полученная величина должна быть не более 20 Ом. Результаты измерения зафиксировать протоколом с указанием:

- сезона (месяца года, наличие снега);
- состояния грунта (сухой, влажный или промёрзший);
- температуры окружающего воздуха.

5.9 Проверить с помощью мультиметра все жилы сигнального кабеля между ШУ (кожухом коммутационным) и ССОИ на отсутствие обрыва и короткого замыкания. Подключить в аппаратной кабель питания к источнику ± 24 В, а сигнальный кабель - к ССОИ, в соответствии с проектной документацией.

6 Пуск (опробование)

6.1 Открыть шкаф участковый (кожух коммутационный) и проверить подключение БО и жгутов в соответствии со схемой соединений (рисунок 4.12). Убедиться в наличии и надёжности заземления БО.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИЙ ПО КОНТРОЛЮ ИЗДЕЛИЯ С ОТКРЫТЫМ ШКАФОМ УЧАСТКОВЫМ (КОЖУХОМ КОММУТАЦИОННЫМ) РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОЛОЖИТЬ НА ЕГО ГЕРКОН (ГЕРМЕТИЧНЫЙ КОНТАКТ) ЗАПАСНОЙ МАГНИТ ДЛЯ ИМИТАЦИИ ЗАКРЫТОЙ ДВЕРЦЫ ИЛИ ЗАШУНТИРОВАТЬ ЕГО КОНТАКТЫ НА КЛЕММАХ ВНУТРИ ШУ.

6.2 Подать питание на БО. Через 1 минуту на передней панели БО должен светиться только светодиод «ПИТАНИЕ».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	сигнальный кабель - к ССОИ, в соответствии с проектной документацией.					
					6 Пуск (опробование)					
					6.1 Открыть шкаф участковый (кожух коммутационный) и проверить подключение БО и жгутов в соответствии со схемой соединений (рисунок 4.12). Убедиться в наличии и надёжности заземления БО.					
					ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИЙ ПО КОНТРОЛЮ ИЗДЕЛИЯ С ОТКРЫТЫМ ШКАФОМ УЧАСТКОВЫМ (КОЖУХОМ КОММУТАЦИОННЫМ) РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПОЛОЖИТЬ НА ЕГО ГЕРКОН (ГЕРМЕТИЧНЫЙ КОНТАКТ) ЗАПАСНОЙ МАГНИТ ДЛЯ ИМИТАЦИИ ЗАКРЫТОЙ ДВЕРЦЫ ИЛИ ЗАШУНТИРОВАТЬ ЕГО КОНТАКТЫ НА КЛЕММАХ ВНУТРИ ШУ.					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	6.2 Подать питание на БО. Через 1 минуту на передней панели БО должен светиться только светодиод «ПИТАНИЕ».					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ					Лист
										36

Если светятся светодиоды «КАНАЛ ВЧ», «КАНАЛ НЧ» и «ТРЕВОГА», то это свидетельствует о неисправности ЧЭ. При этом свечение светодиода «КАНАЛ ВЧ» свидетельствует о коротком замыкании ЧЭ, а свечение светодиода «КАНАЛ НЧ» об обрыве ЧЭ.

Поиск и устранение неисправностей ЧЭ производить по методике, изложенной в подразделе 2.2 руководства по эксплуатации изделия ГКАЖ.425114.008 РЭ.

6.3 Контроль работоспособности БО:

- отсоединить от соединителя «Х2» на БО жгут ЧЭ. Наблюдать свечение светодиодов «КАНАЛ НЧ», «ТРЕВОГА»;
- взять из комплекта инструмента и принадлежностей заглушку ГКАЖ.687141.002 и подключить ее к соединителю «Х2» на БО;
- не ранее, чем через 30 с после прекращения свечения светодиодов «КАНАЛ НЧ», «ТРЕВОГА» нажать кнопку «КОНТРОЛЬ» на лицевой панели БО. Наблюдать кратковременное свечение светодиодов «КАНАЛ ВЧ», «КАНАЛ НЧ», а затем свечение светодиода «ТРЕВОГА» в течение $(8 \div 15)$ с;
- отсоединить заглушку от соединителя «Х2» на БО и подключить жгут ЧЭ;
- не ранее, чем через 30 с после прекращения свечения светодиодов «КАНАЛ НЧ», «ТРЕВОГА» нажать кнопку «КОНТРОЛЬ» на лицевой панели БО. Наблюдать кратковременное свечение светодиодов «КАНАЛ ВЧ», «КАНАЛ НЧ», а затем свечение светодиода «ТРЕВОГА» в течение $(8 \div 15)$ с.

7 Регулирование

7.1 Включить питание изделия.

7.2 Через одну минуту после включения питания произвести настройку чувствительности изделия по следующей методике:

- настройка изделия на нужную чувствительность производится регулированием коэффициентов усиления отдельно по высокочастотному и низкочастотному каналам БО путём изменения положения переключателей чувствительности каналов «ВЧ» и «НЧ» на лицевой панели БО;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<ul style="list-style-type: none">- отсоединить заглушку от соединителя «Х2» на БО и подключить жгут ЧЭ;- не ранее, чем через 30 с после прекращения свечения светодиодов «КАНАЛ НЧ», «ТРЕВОГА» нажать кнопку «КОНТРОЛЬ» на лицевой панели БО. Наблюдать кратковременное свечение светодиодов «КАНАЛ ВЧ», «КАНАЛ НЧ», а затем свечение светодиода «ТРЕВОГА» в течение $(8 \div 15)$ с.
					7 Регулирование
					7.1 Включить питание изделия.
					7.2 Через одну минуту после включения питания произвести настройку чувствительности изделия по следующей методике:
					<ul style="list-style-type: none">- настройка изделия на нужную чувствительность производится регулированием коэффициентов усиления отдельно по высокочастотному и низкочастотному каналам БО путём изменения положения переключателей чувствительности каналов «ВЧ» и «НЧ» на лицевой панели БО;
					</

- перед началом настройки необходимо установить переключатели чувствительности БО в следующие положения:

«КАНАЛ ВЧ» - в положение «1»;

«КАНАЛ НЧ» - в положение «1»;

- взять в руку металлический предмет типа отвертки и произвести несильный удар по заграждению, имитирующий разрушение (перекусывание) полотна заграждения. При этом должен загореться светодиод «КАНАЛ ВЧ» на БО, подтверждающий факт срабатывания канала «ВЧ». Если загорания светодиода «КАНАЛ ВЧ» не наблюдается, следует установить переключатель чувствительности «ВЧ» в более чувствительное положение («2», «3» и т.д.) после чего повторить предыдущие действия, добиваясь того, чтобы практически каждый удар отвёрткой по полотну заграждения приводил к загоранию светодиода «КАНАЛ ВЧ». После нескольких загораний светодиода «КАНАЛ ВЧ» должен загореться также светодиод «ТРЕВОГА», что свидетельствует о формировании на выходе БО сигнала тревоги.

Данные операции произвести не менее чем на трёх различных пролетах заграждения, равномерно распределенных по всей длине участка;

- взяться рукой за верх заграждения в середине пролета. Отклонить вершину заграждения на (10 ÷ 15) см и отпустить ее, предоставив ей возможность вернуться в исходное положение. При этом должен загореться светодиод «КАНАЛ НЧ» на БО (допускается также загорание светодиода «КАНАЛ ВЧ»).

Если загорание светодиода «КАНАЛ НЧ» не наблюдается, следует установить регулятор чувствительности «НЧ» в более чувствительное положение («2», «3» и т.д.) после чего повторить предыдущие действия, добиваясь того, чтобы практически каждое воздействие на заграждение приводило к загоранию светодиода «КАНАЛ НЧ». Данные операции произвести не менее чем на трёх различных пролетах заграждения, равномерно распределенных по всей длине участка;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ					Лист
										38
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

- для проверки правильности выбранных коэффициентов усиления настроенных каналов произвести контрольные воздействия:

1 – путем реального перелаза через заграждение в течение $(1 \div 2)$ мин. Наблюдать при этом кратковременное загорание светодиодов «КАНАЛ ВЧ», «КАНАЛ НЧ», а затем светодиода «ТРЕВОГА» на время $(8 \div 15)$ с;

2 – воздействием, имитирующим разрушение конструкции заграждения (по согласованию с Заказчиком).

8 Комплексная проверка

8.1 Для проверки правильности настройки БО произвести контрольные воздействия путем реального перелаза через заграждение в течение $(1 \div 2)$ мин. Наблюдать при этом кратковременное загорание светодиодов «КАНАЛ ВЧ», «КАНАЛ НЧ», а затем светодиода «ТРЕВОГА» на время $(8 \div 15)$ с.

8.2 Подать импульс дистанционного контроля со станционной аппаратуры. Наблюдать кратковременное загорание светодиодов «КАНАЛ ВЧ» и «КАНАЛ НЧ», а затем светодиода «ТРЕВОГА» на время $(8 \div 15)$ с. Убедиться в том, что сигнал срабатывания изделия принимается станционной аппаратурой ССОИ, что свидетельствует о работоспособности изделия, а также линии связи БО с аппаратурой ССОИ.

8.3 Выключить с помощью тумблера напряжение питания БО. Убедиться, что аппаратура ССОИ воспринимает данную ситуацию как «ТРЕВОГА» в течение всего времени отсутствия напряжения.

8.4 Нажать и отпустить кнопку отметки наряда («КОН») на боковой стенке ШУ. Убедиться в том, что сигнал принимается ССОИ и фиксируется как сигнал кнопки отметки наряда.

8.5 Нажать и отпустить кнопку тревоги («КТ») на боковой стенке ШУ. Убедиться в том, что сигнал принимается ССОИ и фиксируется как сигнал кнопки тревоги.

8.6 Убедиться в том, что при открытой дверце ШУ ССОИ идентифицирует

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	Дата
ГКАЖ.425114.008 ИМ	
Лист	
39	

сигнал «ШУ №... открыт». Закрыть ШУ на ключ и удостовериться, что сигнал «ШУ №... открыт» на аппаратуре ССОИ пропал.

9 Обкатка

9.1 Обкатка изделия после окончания монтажа и комплексной проверки должна проводиться в течение 10 дней, в режиме круглосуточной непрерывной работы.

9.2 ССОИ должна обеспечивать непрерывную и отдельную регистрацию всех сигналов, поступающих с данного участка охраны, как вызываемых обслуживающим персоналом, так и сигналов ложных срабатываний, связанных с воздействием климатических и помеховых факторов.

9.3 Периодически, с интервалом не более двух дней, обслуживающий персонал должен проводить проверку чувствительности изделия посредством реального перелаза, либо путём воздействия на сигнализационное ограждение методами, указанными в подразделе 7.1 данной инструкции.

9.4 Если проверка по пункту 9.3 даст отрицательный результат (пропуск реального преодоления рубежа охраны СО, то необходимо открыть ШУ и произвести настройку (увеличить чувствительность) каналов БО методами, приведёнными в подразделе 7.1 данной инструкции.

9.5 Если количество ложных срабатываний в течении суток превышает вероятностные характеристики изделия по допустимой наработке на ложное срабатывание, то необходимо проверить состояние ограждения и при обнаружении неисправностей устранить их по методике, изложенной в руководстве по эксплуатации ограждения.

Другой причиной ложных срабатываний может быть чрезмерное провисание ЧЭ или повышенная чувствительность НЧ или ВЧ каналов БО.

9.6 Для снижения чувствительности каналов обработки сигналов БО необходимо открыть ШУ (КК) и переставить переключатели чувствительности каналов БО в соседнее (против часовой стрелки) положение. При этом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ					Лист
										40

необходимо провести дополнительный контроль чувствительности каналов по методике, изложенной в подразделе 7.1 данной инструкции.

10 Сдача смонтированного и состыкованного изделия

10.1 При сдаче изделия в эксплуатацию необходимо предъявить Заказчику и вместе с ним проверить:

- наличие пломб ОТК предприятия-изготовителя и представителя Заказчика на БО;
- комплектность изделия и наличие эксплуатационной документации согласно перечню, приведенному в формуляре;
- качество и правильность монтажа изделия на объекте заказчика согласно эксплуатационной и проектной документации;
- выполнение решения основных задач при использовании изделия по назначению.

10.2 По результатам проверки по пункту 10.1 (при обнаружении недостатков) составить перечень замечаний.

10.3 После устранения замечаний составить акт в установленной форме о приемке изделия в эксплуатацию и сделать соответствующую запись в формуляре.

Примечания:

1 Порядок сдачи изделия в эксплуатацию может уточняться Заказчиком при его приемке.

2 Дополнительное опломбирование изделия и его составных частей после окончания всех работ не предусмотрено.

3 Произвести запись о дате ввода в эксплуатацию изделия в формуляр. Значения положений переключателей чувствительности каналов «ВЧ» и «НЧ» на лицевой панели БО также должны быть занесены в формуляр.

10.4 Гарантийные обязательства

10.4.1 Предприятие – изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие изделия требованиям технических условий ГКАЖ.425114.008 ТУ при

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<div>ГКАЖ.425114.008 ИМ</div>	Лист
						41
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в руководстве по эксплуатации.

10.4.2 Гарантийный срок эксплуатации изделия – 1 год со дня ввода изделия в эксплуатацию.

10.4.3 Гарантийный срок хранения изделия – 3 года в упаковке изготовителя в неотапливаемых хранилищах в пределах срока службы.

10.4.4 Все неисправности изделия, возникшие в течение гарантийного срока, приведшие к нарушению его работоспособности при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, устраняются предприятием – изготовителем по рекламационному акту безвозмездно.

10.4.5 Средний срок службы изделия не менее 10 лет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<div>ГКАЖ.425114.008 ИМ</div>	Лист
						42
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Таблица А.1 - Монтажные инструменты и принадлежности

Наименование и тип	Обозначение ГОСТ, ОСТ, ТУ	Количество	Примечание
1 Ключ 7812-1607 ПВХ9	ГОСТ 25788-83	2 шт.	торцевой, 10х10
2 Пассатижи 7814-0161 1 И.Х9.6	ГОСТ 17438-72	2 шт.	
3 Рулетка РТ на 30 м любого типа		1 шт.	
4 Стремянка 6-ти ступенчатая		1 шт.	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ГКАЖ.425114.008 ИМ	Лист
						43

Лист регистрации изменений

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

					ГКАЖ.425114.008 ИМ	Лист
						44
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		