

6.5. Проверьте расстояние от антенного блока до ЛЭП, при котором включается предварительная сигнализация и останов крана.

Предварительная сигнализация должна срабатывать на расстоянии не менее 5 м до ближайшего провода.

Первый останов крана должен производиться на расстоянии от 3-х до 5 метров до ближайшего провода.

7. Минимальная комплектность, необходимая при монтаже прибора «Барьер-2000К»

Таблица 9.1.

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1. Антенный блок	АБ-00.00	1	в сборе
2. Блок обработки сигналов	Б2000Км-01.00.000	1	
Вспомогательные устройства и инструменты			
1. Тестер		1	
2. Отвертка		1	
3. Ключ гаечный S=10		1	
4. Ключ гаечный S=8		1	
5. Дрель		1	
6. Сверла (набор)		1	
7. Сварочный аппарат.		1	
Материалы			
1. Лента изоляционная	Ø6, Ø8		аэрозоль
2. Труба ПВХ			
3. Грунт			
4. Саморезы	Ø4	4	

**ПРИБОР ЗАЩИТЫ КРАНА
ОТ ОПАСНОГО ПРИБЛИЖЕНИЯ К ЛЭП
«БАРЬЕР-2000К»**

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Б2000К-00.00.00 ИМ

Область применения.

Данная инструкция распространяется на правила монтажа прибора защиты от опасного приближения к ЛЭП типа «Барьер-2000К» на стреловые самоходные краны и другие строительные машины, работающие вблизи ЛЭПю

ВНИМАНИЕ.

Прибор защиты от опасного приближения к ЛЭП типа «Барьер-2000К» при установке на большинство типов кранов связано с работой ограничителя высоты подъема крюка и ограничителя грузоподъемности.

Установка прибора защиты «Барьер-2000К» не нарушает функционирование указанных выше приборов безопасности, но неисправность этих приборов может быть воспринята как неисправность прибора «Барьер-2000К».

В связи с этим перед началом монтажа устройства «Барьер» нужно убедиться в полной исправности ограничителя подъема крюка и ограничителя грузоподъемности, особенно, контактов концевого выключателя, а также в отсутствии повреждений проводов и линий связи.

Системы блокировок ограничителя грузоподъемности, а также ограничителя подъема крюка должны быть исправны и функционировать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана.

При правильном включении прибора «Барьер-2000К» в электро-схему крана, защита крана от опасного напряжения должна быть обеспечена при всех положениях стрелы, как в рабочей, так и в нерабочей зоне крана.

1. Общие положения.

Прибор «Барьер-2000К» существенно отличается от ранее выпускавшихся и выпускаемых в настоящее время приборов защиты от опасного приближения к ЛЭП по следующим показателям:

Прибор при его включении обеспечивает автоматический выбор диапазона работы в соответствии с напряженностью электрической сети в месте установки крана.

Прибор имеет встроенный электронный ключ, позволяющий в случае необходимости блокировать работу прибора.

Прибор имеет расширенный температурный диапазон, позволяющий работать при пониженной температуре до -50°C .

Корпус антенны имеет меньшие габариты и повышенную механическую прочность.

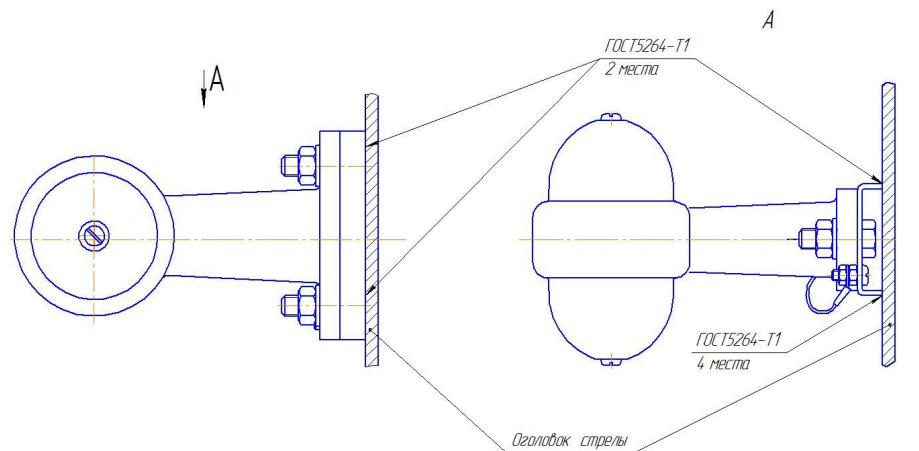


Рис.2. Установка антенны на оголовке стрелы

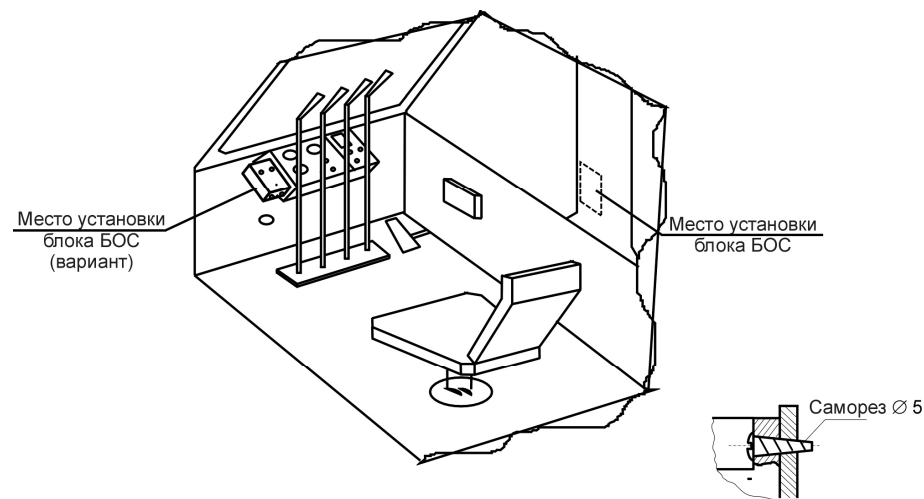


Рис. 3. Установка блока обработки сигнала в кабине крановщика

6.3. Перед проверкой должен быть проведен внешний осмотр антенного блока, линий связи и блока обработки сигналов с целью определения целостности узлов и надежности их соединения. Проверка производится в последовательности, указанной ниже.

6.4. Проверьте функционирование устройства.

6.4.1. Включите устройство, и при транспортном положении стрелы произведите проверку в соответствии с таблицей 6.1. п.п. 1-3.

6.4.2. Поднимите головку стрелы на уровень проводов. Приближая головку стрелы к проводам ЛЭП, проведите контроль в соответствии с таблицей 6.1. п.п. 4-6*.

Таблица 6.1.

№ п/п	Режим работы	VD «Работа» (зеленый)	VD «СТОП» (красный)	Реле	Звук
1	Работа разрешена	+	-	+	-
2	Размыкание концевика	-	+	-	+
3	Нажатие кнопки «Блокировка» при разомкнутом концевику	-	+/- мигает	+	+/- частый
4	Предварительная сигнализация	+	+/- (мигает)	+	+/- прерыв. редкий
5.1	Останов механизмов крана с последующим разрешением работы через 2-3с.	-/+	+	-/+	+/- прерыв. редкий
5.2	Запрещение работы крана после трехкратного останова механизмов (п.5.1.)	-	+	-	+
6	Нажатие кнопки «Блокировка» при запрещении работы крана п.5.2.	-	+	+	+/- прерыв. редкий

* Допускается производить проверку работоспособности устройства путем касания одной рукой колпака антенны, держа за стрелу. При касании антенны рукой последовательно включается предварительная сигнализация и останов крана.

В тоже время схема подключения прибора «Барьер-2000К» к исполнительным механизмам крана не изменилась по отношению к прибору «Барьер-1М», широко применяемому в настоящее время.

В данной инструкции изложены общие принципы установки прибора и приведена типовая схема, на основании которой производится монтаж и подключение прибора к электросхеме крана.

2. Типовая схема подключения прибора (рис. 1.)

Питание прибора производится от бортовой сети шасси напряжением 12 или 24В Клемма «+» жгута БОС подключается в плюсовой клемме колодки крана. Клемма «БОС» жгута БОС через существующую кабельную разводку крана подсоединяется напрямую к той же клемме жгута антенного блока АБ.

Клемма «АБ» жгута БОС через колодку крана и кабельную разводку подсоединяется через размыкаемый контакт ограничителя высоты подъема крюка к соответствующей клемме антенного блока. Таким образом, по проводу «АБ» осуществляется питание антенны, а с другой стороны через него передается кодовый сигнал, который через блок согласования БС поступает в микропроцессор МП.

Обрыв провода «АБ» при размыкании концевика ограничителя подъема крюка прекращает питание антенны и соответственно – потерю кодового сигнала. В этом случае микропроцессор через блок управления реле (БУР) обесточивает катушку реле К, контакты реле К1.1. размыкаются, работа крана запрещается.

Обрыв (размыкание) провода «БОС» в любом месте цепи означает прекращение питания всего прибора и соответственно запрещение работы крана.

При монтаже особое внимание следует уделять правильному подключению проводов «АБ» и «БОС». Подключение провода «БОС» через размыкаемые контакты является самой распространенной ошибкой при монтаже.

3. Монтаж электрической схемы на кране.

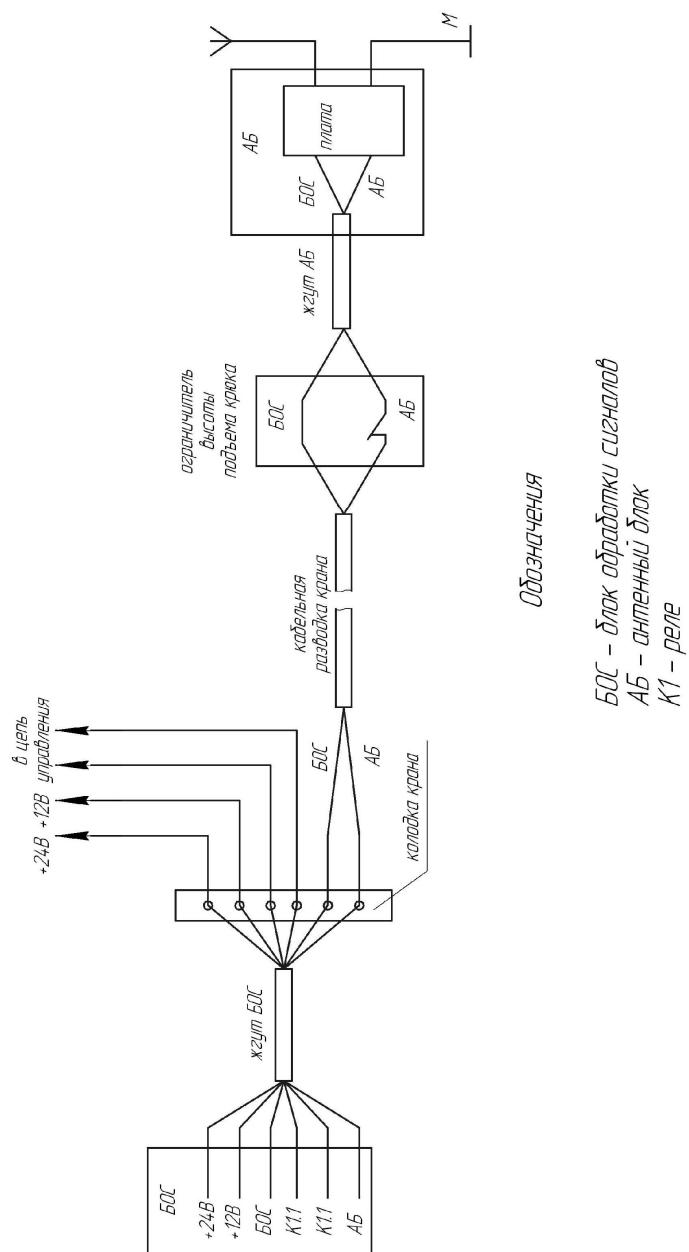
Монтаж электрической схемы на кране производится в соответствии со схемами привязки, приведенными в приложении для конкретных типов кранов, руководствуясь комментариями к ним*.

Монтаж производить в следующей последовательности.

3.1. Установить антенный блок на стреле (раздел 4).

3.2. Закрепить блок обработки сигналов в кабине крановщика (раздел 5)

* -Приложение к инструкции приобретается в ЗАО «ИТЦ «КРОС» за оплату.



Обозначения

БЭС – блок обработки сигналов
 АБ – антенный блок
 К1 – реле

Рис. 1 Типовая схема подключения прибора «Барьер-2000К»

3.3. Подсоединить антенный блок к разводке на оголовке стрелы, если это предусмотрено схемой привязки (см. приложение). Для этого вскрыть крышку концевого выключателя ограничителя подъема крюка и подключить провода согласно схемы (рис. 1). После установки крышки концевого выключателя и муфты кабельных вводов надежно закрыть и, при необходимости, уплотнить герметиком.

Если схема привязки не предусматривает использование разводки к концевому выключателю ограничителя высоты подъема крюка, монтаж электрической схемы производится согласно указаниям, приведенным в приложении для конкретного типа крана.

3.4. Произвести подключение проводов на клеммной колодке крановой установки согласно выбранной схемы.

4. Монтаж антенны (рис. 2).

Антенна монтируется на оголовке телескопической стрелы на специальном кронштейне, входящем в комплект поставки, который крепится к головке стрелы с помощью сварки.

При проведении сварочных работ антенна должна быть снята с кронштейна. Сварка кронштейна с антенной ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

Проверка правильности подключения проводов антенного блока (при невозможности провести проверку правильности подключения путем «прозвонки») может производиться следующим образом.

Размыкаем концевой выключатель ограничителя высоты подъема крюка при включенном приборе.

При правильном включении горит светодиод «Стоп» и звучит непрерывный звуковой сигнал.

При неправильном включении прибор выключается и при замыкании ограничителя высоты подъема крюка начнется «Тест».

5. Монтаж блока обработки сигналов (рис.3).

Блок обработки сигналов устанавливается в кабине крановщика либо на правой стенке кабины крановщика, либо крепится на боковой стенке пульта управления с помощью саморезов.

6. Проверка функционирования устройства защиты от опасного приближения к ЛЭП после монтажа.

6.1. При проверке должны соблюдаться нормальные условия эксплуатации, температура окружающего воздуха от - 20⁰С до + 25⁰С, без осадков.

6.2. При проверке должна применяться ЛЭП напряжением 0,4 кВ, удовлетворяющая требованиям, предъявленным в разделе 8 руководства по эксплуатации.

Главное условие – отсутствие в зоне проверки (расстояние до 800м) ЛЭП напряжением 110 – 500 кВ.