



RHL III

Радиопульт с лампой



Оригинальная инструкция по  
эксплуатации

BAZ72601-ru

Заводской № \_\_\_\_\_

## Содержание

<b>1</b>	<b>Безопасность</b> .....	<b>3</b>
1.1	Введение .....	3
1.2	Техника безопасности для оператора .....	3
<b>2</b>	<b>Описание</b> .....	<b>3</b>
2.1	Основная информация .....	3
2.2	Технические характеристики .....	4
2.3	Кнопка передачи и функциональные кнопки .....	4
<b>3</b>	<b>Работа</b> .....	<b>6</b>
3.1	Режимы работы .....	6
3.1.1	Режим касания (Touch Mode) .....	6
3.1.2	Режим качания .....	6
3.1.3	Автоматический режим .....	7
3.2	Установка времени для автоматического режима .....	8
3.3	Установка канала передачи .....	9
3.4	Расширение ряда функций .....	10
3.5	Автоматическое отключение .....	11
3.6	Зарядка .....	11
3.6.1	Максимальный интервал зарядки .....	11
3.6.2	Нормальный процесс зарядки .....	11
3.6.3	Процесс зарядки после полного разряда .....	11
<b>4</b>	<b>Замена инфракрасного пульта ДУ на RHL</b> .....	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>Информация о компании</b> .....	<b>14</b>

## **1 Безопасность**

### **1.1 Введение**

Внимательно ознакомьтесь с этой инструкцией по эксплуатации и соблюдайте все правила. Всегда храните инструкцию по эксплуатации в доступном месте.

Производитель не несет ответственности за вред, причиненный персоналу и имуществу из-за несоблюдения инструкции по эксплуатации.

### **1.2 Техника безопасности для оператора**

Перед нажатием кнопки посылы убедитесь, что канал передачи RHL соответствует приемному каналу оборудования. Также убедитесь, что отсутствуют какие-либо другие виды оборудования в радиусе действия пульта ДУ с тем же установленным каналом приема сигнала. Управляющий сигнал может включить какое-либо другое оборудование и нанести вред людям.

## **2 Описание**

### **2.1 Основная информация**

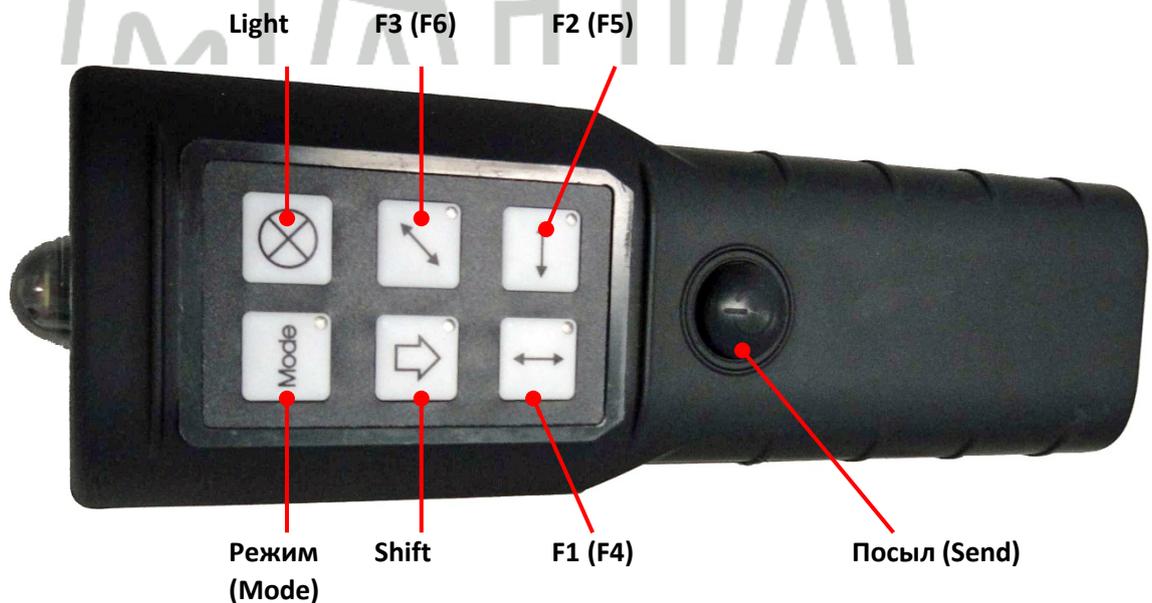
Радиопульт ДУ с лампой RHL III предназначен для управления электрогидравлическими детекторами люфтов серии PMS/LMS.

В качестве источника света используется светодиод с линзой. 6 кнопок фольговой клавиатуры используются для выбора различных функций, кнопка посылы передает данные в приемник по радиоканалу. Активный в текущий момент времени режим отображается пятью светодиодами на фольговой клавиатуре.

## 2.2 Технические характеристики

Размеры	190 x 60 x 36 mm
Рабочее напряжение	3.6 VDC / 2100 mAh
Напряжение зарядки	12 VDC / 1 A
Время зарядки	Около 2 час
Энергопотребление	210 mA (с освещением и радиопередачей) 43 mA (без освещения, с радиопередачей) 35 mA (без освещения, без радиопередачи) 500 µA (standby с напряжением батареи = 4.5 V) 100 µA (standby с напряжением батареи = 3.6 V)
Время работы светодиодной лампы	около 9 часов с полностью заряженным аккумулятором
Рабочий диапазон температур	0...+40 °C
Класс защиты	IP65 (исключая линзу и разъем для зарядки)

## 2.3 Кнопка передачи и функциональные кнопки



Кнопка	Назначение
Send (Посыл)	<p>При нажатии на кнопку Посыл по радиоканалу передается индивидуальный функциональный код. Требуемые функции могут быть установлены заранее при помощи функциональных кнопок.</p> <p>При постоянном нажатии любой кнопки, функция передачи прерывается спустя 60 сек, даже если кнопка все еще нажата. Спустя еще 60 секунд пульт ДУ переключается в режим ожидания (standby mode).</p>
F1 (F4)	<p>Функциональные кнопки используются для предварительного выбора движений пластин детектора (в зависимости от модификации детектора). Нажмите дважды функциональную кнопку для включения функций F4/F5/F6.</p> <p>Активные в настоящий момент времени функциональные кнопки индицируются постоянно горящими (F1/F2/F3) или мигающими (F4/F5/F6) светодиодами.</p>
F2 (F5)	
F3 (F6)	
Shift	<p>Эта кнопка используется для переключения между левой и правой половинами детектора и между синхронным и одиночным режимами работы пластин детектора (в режиме "Extended" (Расширенный)). При активной кнопке &lt;Shift&gt; светодиод загорается.</p>
Light (Свет)	<p>Эта кнопка используется для включения и выключения света. Для выбора возможны следующие режимы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Автоматический режим: Свет выключается автоматически спустя 5 минут после последнего нажатия функциональных кнопок.</li> <li>– Ручной режим: Нет автоматического отключения, свет отключается повторным нажатием кнопки &lt;Light&gt;.</li> </ul> <p>Важно: Выключайте освещение, если оно не нужно. Разряжается аккумулятор!</p> <p>Переключение из автоматического в ручной режим (возможно только при выключенном свете):</p> <p>Нажмите и удерживайте кнопку &lt;Light&gt; 5 секунд при включении: светодиодная лампа дважды коротко выключится и включится снова. Теперь включен ручной режим.</p> <p>Переключение из ручного в автоматический режим:</p> <p>Нажмите и удерживайте кнопку &lt;Light&gt; 5 секунд при включении: светодиодная лампа один раз коротко выключится и включится снова. Теперь включен автоматический режим.</p>
Mode (Режим)	<p>Нажимайте кнопку &lt;Mode&gt; для переключения 5 режимов работы. Текущий режим индицируется светодиодом (LED):</p> <p>Touch mode (Режим касания) (LED вкл) ► Alternating mode (режим качания) (LED выкл) ► Automatic mode 1 (автоматический режим 1) (LED мигает 1x) ► Automatic mode 2 (автоматический режим 2) (LED мигает 2x) ► Automatic mode 3(автоматический режим 3) (LED мигает 3x) ► Touch mode (Режим касания) (LED вкл) и так далее.</p>

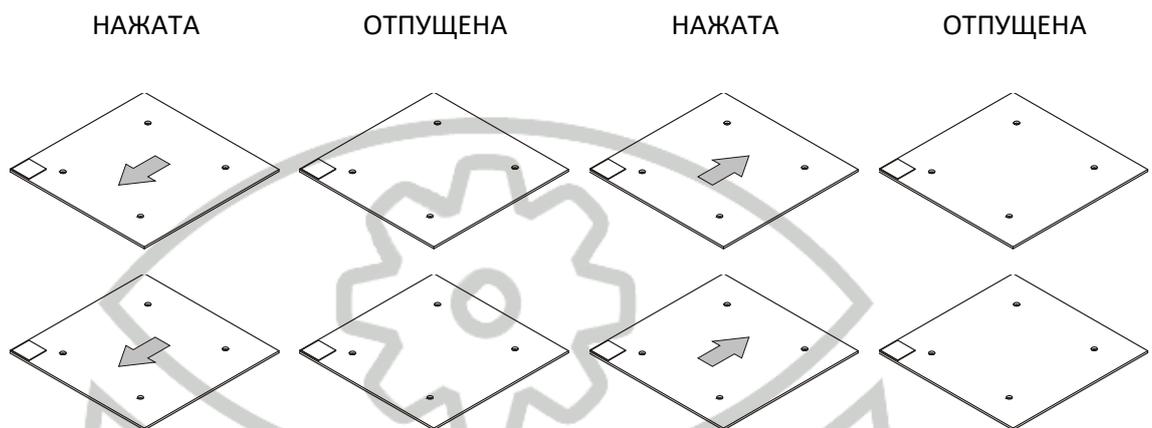
### 3 Работа

#### 3.1 Режимы работы

##### 3.1.1 Режим касания (Touch Mode)

В этом режиме при каждом нажатии кнопки Посыла изменяется направление движения. Передача производится только во время нажатия кнопки.

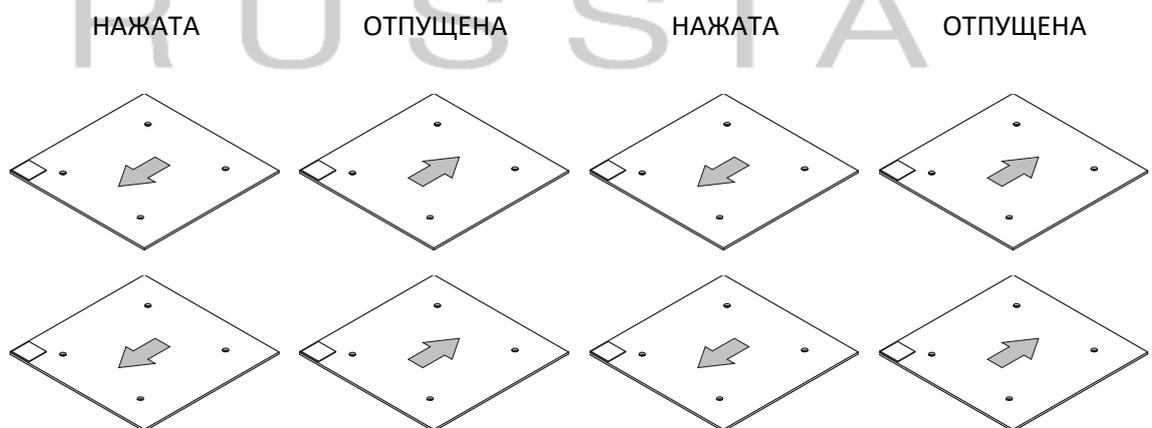
Пример



##### 3.1.2 Режим качания

В этом режиме направление движения изменяется каждый раз, когда кнопка посылы нажата и отпущена. После того, как кнопка посылы будет отпущена, пластина детектора автоматически вернется в исходное положение.

Пример

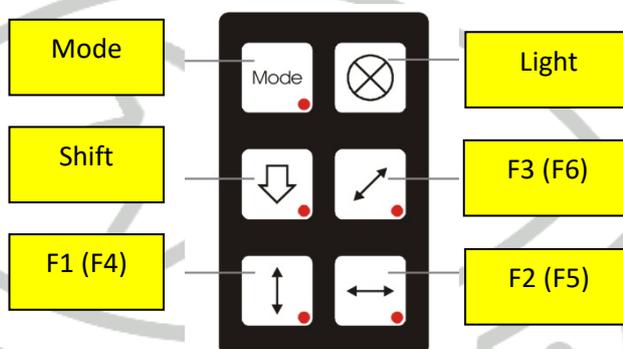


### 3.1.3 Автоматический режим

В автоматическом режиме 1 направление движения пластин автоматически меняется по истечению предустановленного времени. Передача управляющего сигнала идет только пока нажата кнопка посылы.

Автоматический режим 2 в основном идентичен автоматическому режиму 1. Дополнительная особенность: при каждом отпускании кнопки посылы функция изменяется между F1 и F2.

Автоматический режим 3 в основном идентичен автоматическому режиму 1. Дополнительная особенность: при каждом отпускании кнопки посылы функция изменяется между F2 и F3.



МАШИНА  
RUSSIA

### 3.2 Установка времени для автоматического режима

Предустановленная установка времени для автоматического режима составляет 0.5 секунды. Для изменения установки нажимайте одновременно в течение 5 секунд кнопки <Shift> и <Light>. Коротко моргнут светодиоды F1, F2, F3.

Теперь радиопульт ДУ находится в режиме установки времени и показывает предварительно установленное время соответствующим светодиодом. Время в этом режиме может быть установлено кнопками <F1>, <F2>, <F3>.

Кнопка	Время	Отображение
F1	0.3 s	LED F1 вкл
F2	0.5 s	LED F2 вкл
F3	0.7 s	LED F3 вкл
SHIFT и затем F1	1.0 s	LED F1 мигает
SHIFT и затем F2	1.3 s	LED F2 мигает
SHIFT и затем F3	1.5 s	LED F3 мигает

При нажатии соответствующей кнопки коротко мигает соответствующий светодиод, сохраняется новая установка времени и осуществляется выход из режима установки времени.

При нажатии кнопки <Shift> перед нажатием одной из кнопок F1, F2, F3 устанавливается расширенный временной диапазон.



### 3.3 Установка канала передачи

**В случае, если несколько устройств управляются параллельно несколькими RHL III, то для них должны быть назначены разные каналы передачи.**

**Убедитесь, что приемник установлен на тот же канал, что и соответствующая RHL III (см. инструкцию по эксплуатации для PMS/LMS).**

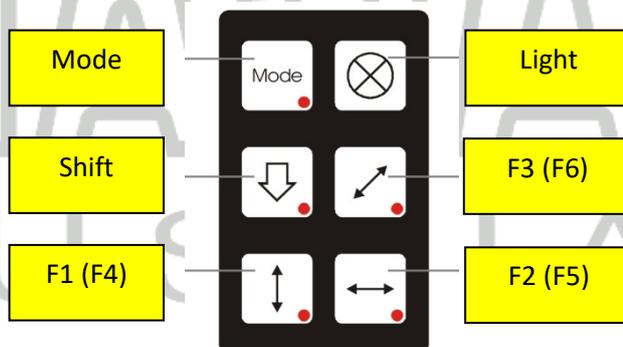
По умолчанию установлен канал 0, каналы 0, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 можно выбирать. Канал 2 невозможен.

Для изменения установки необходимо удерживать нажатыми в течение как минимум 5 секунд кнопки <F1> и <F3>. Светодиод F2 мигнет 3 раза. Радиопульт ДУ теперь находится в режиме выбора канала.

Текущий установленный канал отображается светодиодом <Mode>. Светодиод полностью отключен ► канал 0, светодиод мигает 1х ► канал 1, светодиод мигает 3х ► канал 3 и так далее. При каждом нажатии кнопки номер канала увеличивается на единицу. За каналом 0 следует канал 9.

Для сохранения вновь выбранного канала снова одновременно нажмите и удерживайте как минимум 5 секунд кнопки <F1> и <F3>. Все светодиоды коротко моргнут: новый канал сохранен. Если установка канала остается неизменной, то из режима выбора канала можно выйти нажатием кнопок <F1> и <F3>.

**Важное замечание:** Для минимизации взаимовлияния между разными пультами ДУ выбирайте каналы 0, 1, 9. Они работают на самых далеких друг от друга частотах, что обеспечивает оптимальное разделение каналов.



### 3.4 Расширение ряда функций

Эта установка требуется только однажды при первоначальном запуске.

В качестве стандартной установки стоит режим «Стандарт». В этом рабочем режиме возможны функции F1 - F3. Рабочий режим "Расширенный" дополнительно предлагает функции F4 - F6 (в зависимости от комплектации детектора люфтов).

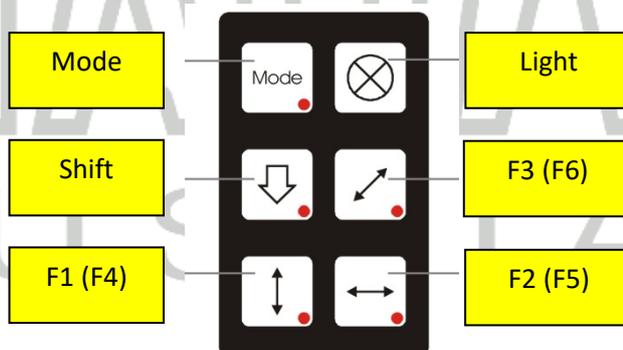
Для изменения этой установки нажмите и удерживайте одновременно в течение как минимум 5 секунд кнопки <F1> и <F2>. Все светодиоды коротко моргнут.

Для смены режима работы нажмите кнопку <Mode>. Текущий режим работы индицируется светодиодом <Mode>.

Количество миганий	Режим	Возможные функции
1	Standard	F1...F3
2	Extended	F1...F6

Для сохранения ввода нажмите и удерживайте в течение как минимум 5 секунд кнопки <F1> и <F2>. Все светодиоды коротко моргнут: сохранен новый режим работы.

Для активации функционального назначения кнопок F4/F5/F6 соответствующую кнопку нужно нажать дважды. Активные в настоящий момент времени функциональные кнопки индицируются постоянно горящими (F1/F2/F3) или мигающими (F4/F5/F6) светодиодами.



### 3.5 Автоматическое отключение

Для сохранения заряда аккумулятора RHL автоматически отключается 1 минуту спустя после последнего нажатия кнопок.

Пульт также отключается при низком напряжении аккумулятора, чтобы не допустить чрезмерного его разряда.

### 3.6 Зарядка

#### 3.6.1 Максимальный интервал зарядки

***Для предотвращения полного разряда аккумуляторов пульт ДУ необходимо заряжать каждые 6 месяцев.***

***Это нужно делать, даже если пульт не используется!***

#### 3.6.2 Нормальный процесс зарядки

Комплект батарей 3.6 VDC, 2100 mAh может заряжаться от блока питания 12 VDC, 1 A. Процедура следующая:

- 1 Подсоедините зарядное устройство к зарядному гнезду и электророзетке.
  - ▶ в процессе зарядки попеременно мигают светодиоды кнопок F1 и F2. Время зарядки около 2 часов.  
После полной зарядки аккумуляторов пульт ДУ переключится в режим компенсационной зарядки, при этом светодиоды кнопок F1 и F2 мигают одновременно.
- 2 Отсоедините зарядное устройство. Пульт готов к работе.

#### 3.6.3 Процесс зарядки после полного разряда

В случае полного разряда сделайте следующее:

- 1 Подсоедините зарядное устройство к зарядному гнезду и электророзетке как минимум на 12 часов.
  - ▶ **Важно: Во время этого периода пульт ДУ никак не реагирует. Это не индикация какого-либо дефекта!**
- 2 Отсоедините и подсоедините снова зарядное устройство. Только сейчас начнется настоящий процесс зарядки.
  - ▶ в процессе зарядки попеременно мигают светодиоды кнопок F1 и F2. Время зарядки около 2 часов.  
После полной зарядки аккумуляторов пульт ДУ переключится в режим компенсационной зарядки, при этом светодиоды кнопок F1 и F2 мигают одновременно.
- 3 Отсоедините зарядное устройство. Пульт готов к работе.

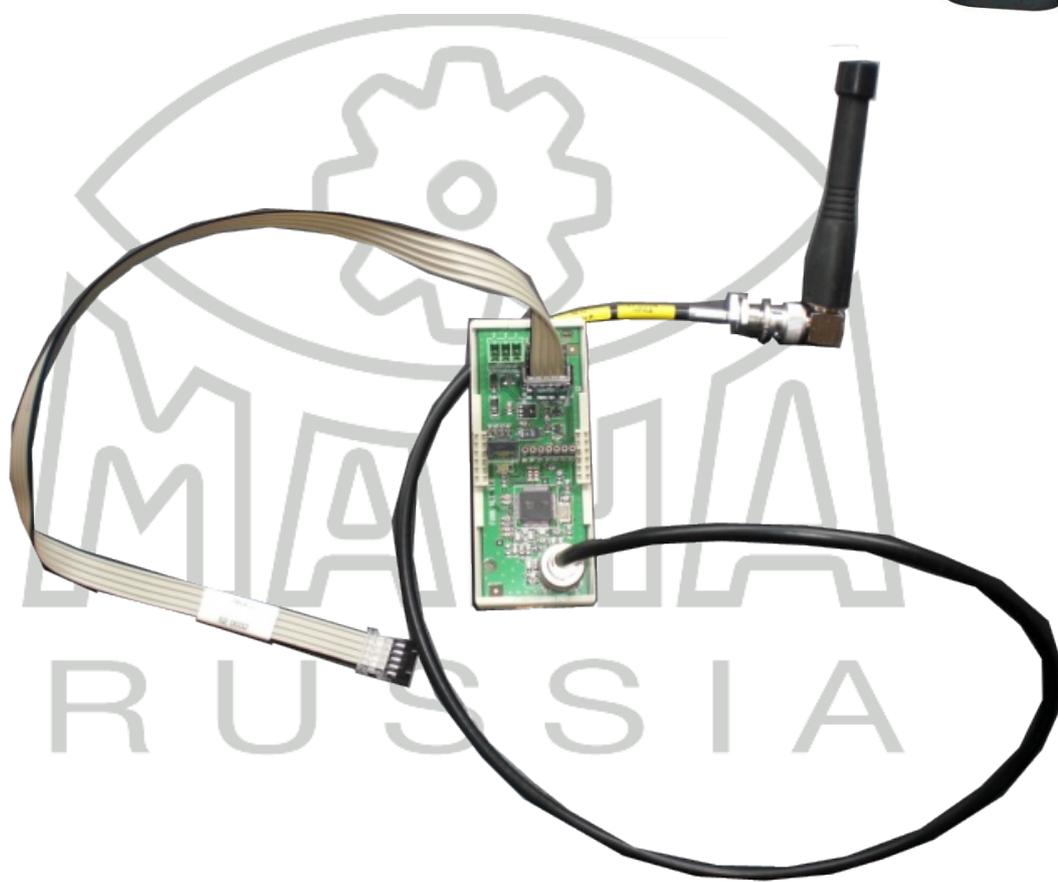
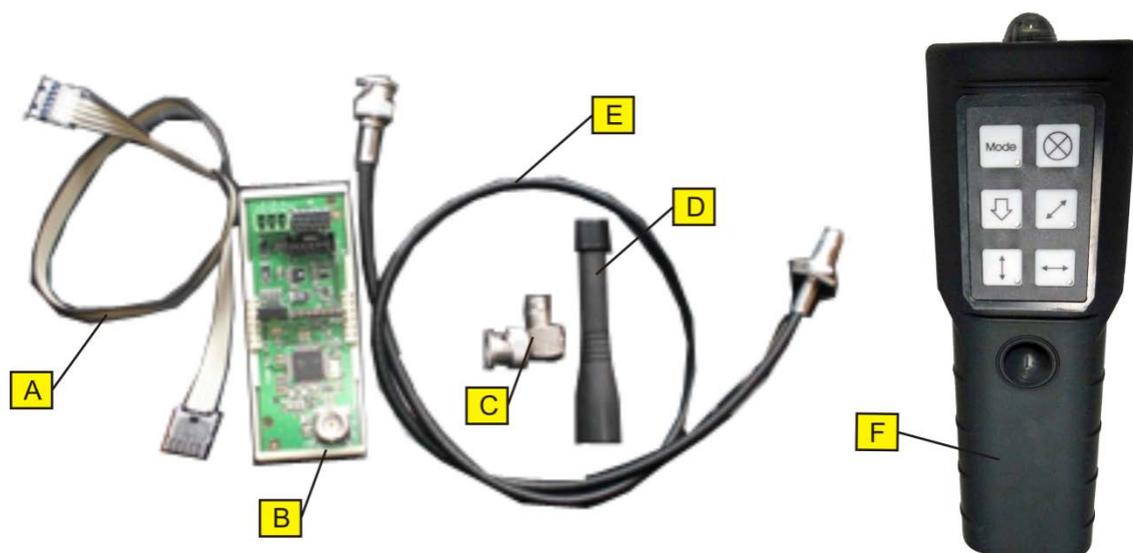
## 4 Замена инфракрасного пульта ДУ на RHL

Комплект замены "61 FUHA UMR" состоит из следующих компонентов:

A	52 0032	Flat Ribbon Cable
B	52 2226	Radio Receiver Board
C	53 0426	HF Connection Piece, Angled
D	52 0521	Antenna
E	61 DUO9 HFKA	Coaxial Antenna Cable BNC, 0.7 m
F	52 2333	Radio Hand Lamp

### Процедура

- Обесточьте систему посредством главного выключателя или отключением внешнего электропитания стенда.
- Отсоедините ИК усилитель от платы МАН-DUO. Это относится к разъемам -X1:20, -X2:12 и -X3:46.
- Убедитесь, что все 4 микропереключателя на блоке переключателей S1 на плате МАН-DUO находятся в положении OFF.
- Установите плату радиоприемника (B) на верхнюю рейку в блоке управления.
- Соедините плоским кабелем (A) плату радиоприемника и плату МАН-DUO, разъем X4.
- Установите антенну (D) снаружи блока управления.
- Соедините антенну (D) и плату радиоприемника (B) при помощи коаксиального кабеля (E).
- Подайте питание и проведите проверку работоспособности.



## 5 Информация о компании

© МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG

На основании ISO 16016 мы заявляем:

Все права зарезервированы. Любое копирование этого документа, частичное или полное, позволено только с предварительного согласия МАНА GmbH & Co. KG или его российского представителя.

Содержание этого издания было проверено с особой тщательностью. Тем не менее, ошибки не могут быть исключены полностью. Пожалуйста, сообщайте МАНА или его российскому представителю обо всех обнаруженных ошибках.

Оставляем право на внесение изменений технического и содержательного характера без уведомления

Документ

Документ №:

BAZ72601-ru

Дата утверждения:

26-07-2017

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

**МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG.**

Hoyen 20

D-87490 Haldenwang/Allgäu

Telephone: 08374 / 585-0

Telefax: 08374/ 585-499

Internet: <http://www.maha.de>

e-mail: [maha@maha.de](mailto:maha@maha.de)

### ПРЕСТАВИТЕЛЬСТВО В РОССИИ

**ООО «МАНА Россия»**

г. Санкт-Петербург

Internet: <http://www.maha.ru>

e-mail: [info@maha.ru](mailto:info@maha.ru)

тел: (812) 346-56-76

факс: (812) 346-56-75