

РУКОВОДСТВО

Пульты управления

T3 T5 T7



СОДЕРЖАНИЕ

- Инструкции по правильной и безопасной эксплуатации пульта радиуправления 3
- Установка пульта радиуправления 7
- Расположение и описание органов управления..... 10
- Приемочные испытания пульта радиуправления 16
- Поддержание в эффективном состоянии пульта радиуправления 17
- Замена батареи 18
- Замена передающего блока 19
- Программирование пульта радиуправления 20
- Диагностика 24
- Принцип работы..... 25
- Идентификация плавких предохранителей 26
- Технические характеристики 27
- Условия гарантии 28



ВНИМАНИЕ!

Использование и/или установка пульта радиуправления должны осуществляться только квалифицированным, имеющим допуск персоналом; ошибочная эксплуатация или установка могут причинить серьезный ущерб людям и имуществу.

Перед установкой или эксплуатацией пульта радиуправления REMdevice НЕОБХОДИМО ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ это руководство и придерживаться написанного.

ИНСТРУКЦИИ ПО ПРАВИЛЬНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУЛЬТА РАДИОУПРАВЛЕНИЯ

Эксплуатацию пульта радиоуправления должны осуществлять только опытные операторы, которые прочитали инструкции по условиям эксплуатации радиоуправляемой машины и соблюдают содержащиеся в законах правила техники безопасности на рабочем участке.

Изготовитель пульта радиоуправления не несет ответственности за ущерб людям или имуществу, вызванный:

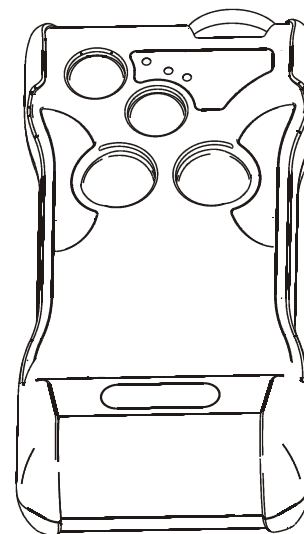
- неумелой эксплуатацией пульта радиоуправления или его использованием не по назначению;
- ошибочной кабельной проводкой или электрическим соединением;
- самовольным изменением характеристик;
- изменением конструктивных характеристик пульта радиоуправления;
- заменой компонентов на нефирменные запчасти;
- отсутствием техобслуживания;
- отсутствием замены изношенных, поврежденных или дефектных компонентов;
- эксплуатацией пульта радиоуправления в обход присущей ему безопасности или, в любом случае, с искажением его первоначальной функциональности.

Этот пульт управления работает с радиосигналами, он может приводить в действие специальную технику, к которой он подключен, даже если есть ограждения, затрудняющие ее обзор, например: стены из каменной кладки, металлические или деревянные панели, машины, оборудование, здания, автомобили и т.д.

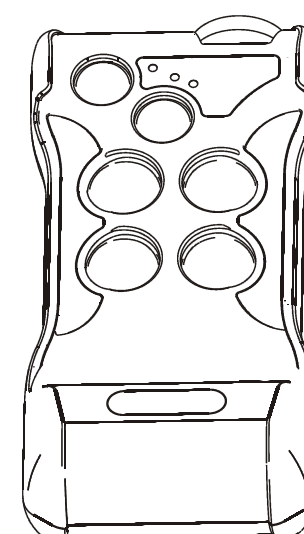
Использование пульта радиоуправления

- Занять такое положение с передающим блоком, чтобы была полностью идеально видна радиоуправляемая машина;
- нельзя стоять под подвешенными грузами;
- нельзя работать в неустойчивом положении;
- обращать внимание на идентификационные символы, расположенные рядом с каждой кнопкой;
- избегать нажатия на кнопки, если точно не известна их функция.

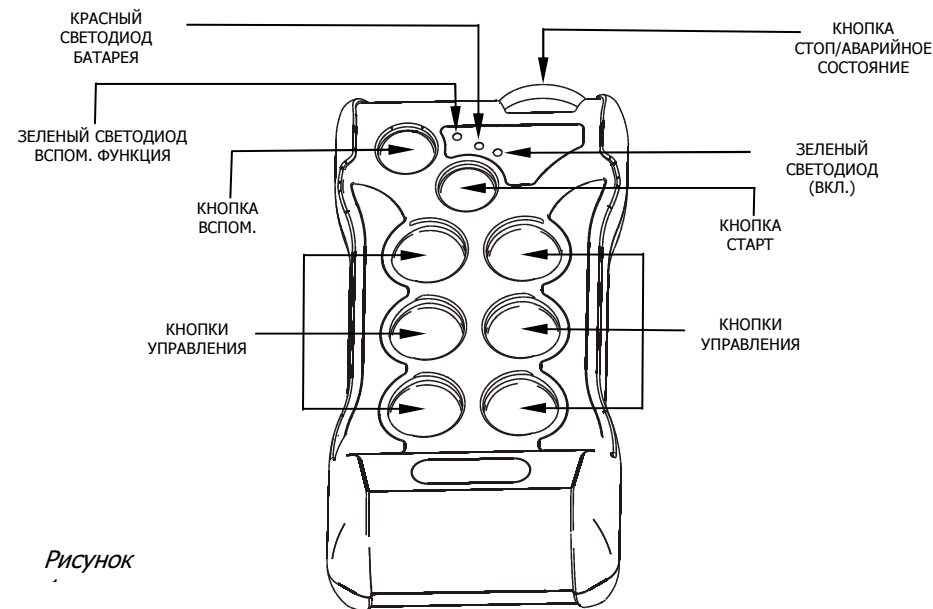
Передающий блок T3



- Передающий блок T5



Передающий блок T7



Рисунок

Активация

1- Повернуть, разблокировать кнопку Стоп/Аварийное состояние (рисунок 1): передающий блок запитывается.

2- Нажать кнопку СТАРТ. О произошедшей активации сообщит зеленый светодиод (ВКЛ.), который будет мигать с частотой в 1 секунду. Если передающий блок издаст звук "бип", сопровождающийся загоранием красного светодиода, проверить, не были ли нажаты другие кнопки. Если и приемный блок готов, должен послышаться звук обязательного звукового сигнального прибора, установленного на спецтехнике.

Эксплуатация пульта радиуправления

Нажать кнопки управления, соответствующие требуемой функции, будучи при этом внимательными, т. к. они могут быть с двумя последовательными щелчками: при усилении давления на кнопку замыкается второй контакт, обычно предназначенный для повышения скорости перемещения машины.

В случае обнаружения любого типа сложности в управлении спецтехникой (по механическим или электрическим причинам, в любом случае не зависящим от воли оператора) незамедлительно нажать красную грибовидную кнопку Стоп/Аварийное состояние.

Пульт радиуправления оснащен автоматической системой блокировки при управлении противоположными или несовместимыми функциями: например, подъем/спуск, вперед/назад.

Периодически проверять эффективность красной грибовидной кнопки Стоп/Аварийное состояние.

Выключение

Нажать красную грибовидную кнопку Стоп/Аварийное состояние. По завершении перемещения, и, в любом случае, перед тем, как класть передающий блок на место, обязательно выключать его. Не оставлять включенный разблокированный передающий блок без присмотра.

Класть передающий блок в надежное место, недоступное посторонним лицам.

Никогда не вверять передающий блок лицам, не имеющим опыта.

Автовыключение

Если активирована эта функция (заводская настройка), передающий блок автоматически выключается примерно через 3 минуты неактивности. Повторный запуск выполняется кнопкой СТАРТ.

В условиях автовыключения оборудование все равно потребляет небольшое количество энергии. Для предупреждения этой потери нажать красную грибовидную кнопку Стоп/Аварийное состояние.

Блокировка и деблокировка кнопочной панели

Можно заблокировать использование передающего блока следующим образом:

- подать питание на передающий блок, поворачивая и разблокировав красную грибовидную кнопку Стоп/Аварийное состояние
- Нажать вместе кнопки **1**, **2**, **7**, а затем одновременно - кнопку **S** Старт и затем отпустить.

Если осуществляется попытка активировать передающий блок после этой операции, два светодиода, красный (БАТАРЕЯ) и зеленый (ВКЛ.), поочередно мигают, а передающий блок издает звуковой сигнал.

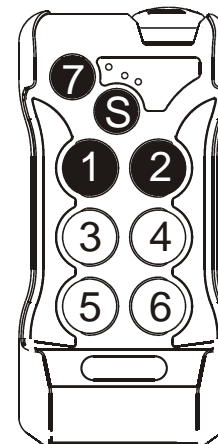
Чтобы деблокировать использование передающего блока, повторить последовательность.

Срок службы батареи

Батарея находится внутри передающего блока. Разрядка сигнализируется на передающем блоке миганием красного светодиода (БАТАРЕЯ).

После первого сигнала пульт радиуправления может превосходно работать в течение более чем 30 часов подряд.

Автономность передающего блока с новой полностью заряженной батареей составляет ок. 1200 часов (непрерывная работа в режиме средней мощности).



Рисунок

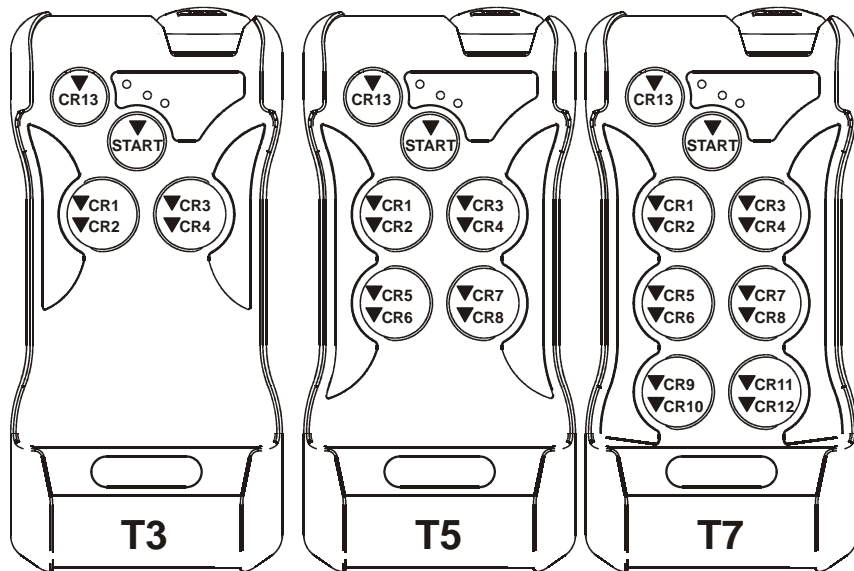
УСТАНОВКА ПУЛЬТА РАДИОУПРАВЛЕНИЯ

REMdevice находится в распоряжении техников-монтажников, если требуется дополнительная информация, полезная для того, чтобы гарантировать правильный монтаж и ввод в эксплуатацию пульта радиуправления.

Установка пульта радиуправления на спецтехнике должна выполняться при соблюдении Директивы по машинам и сводных стандартов. Установка должна осуществляться квалифицированным техническим персоналом, знающим технические характеристики пульта радиуправления и спецтехники, а также имеющим допуск к заполнению документа правильного монтажа.

Монтажник несет ответственность за физический и материальный ущерб, нанесенный в результате ошибок при электромонтаже приемника, несоблюдения правил техники безопасности, использования несоответствующего материала для установки приемника и невыполнения или неполного выполнения испытаний радиуправляемой машины.

Расположение органов управления в передающем блоке



См. также параграф ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИЙ ПРИЕМНОГО БЛОКА

Рисунок 3

Выпускаются **три** модели приемных блоков:

- **Еcobox** герметичный приемник для наружной установки с 7 функциями
- **Ruby-T7** герметичный приемник для наружной установки в комплекте
- **Rx-DIN T7** Приемник DIN для установки в помещениях с наружной антенной

Приемник должен размещаться в месте, легко доступном для персонала, осуществляющего техобслуживание и ремонт.

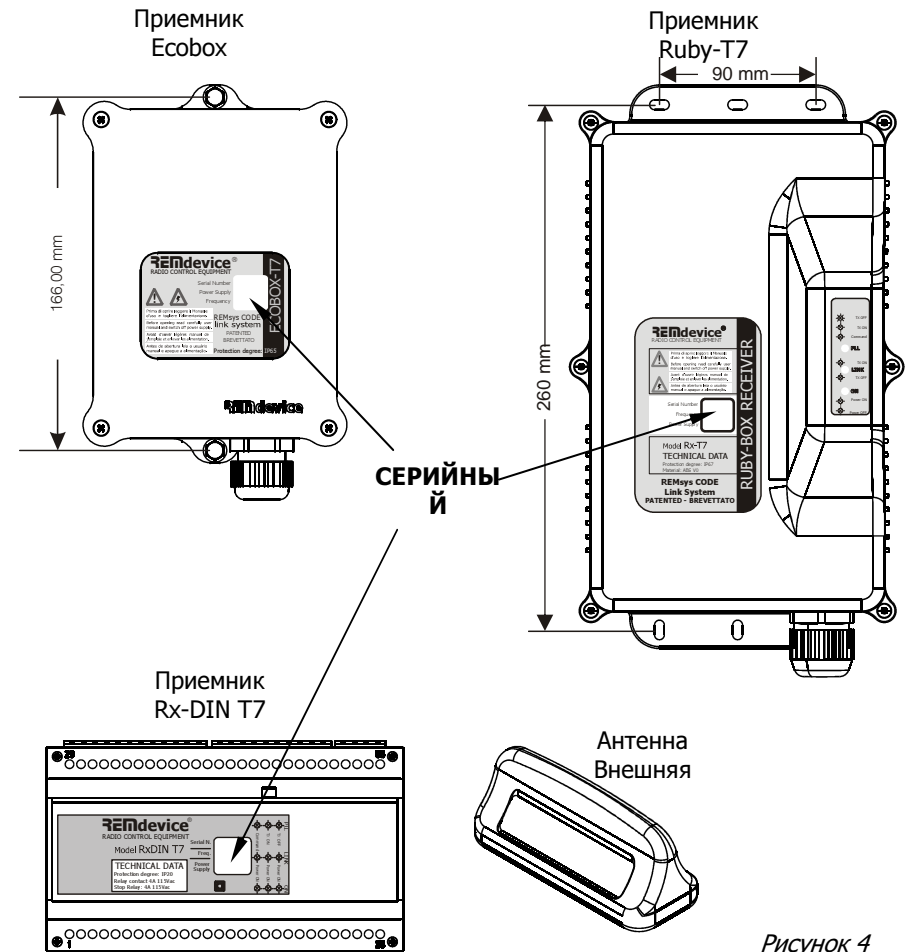


Рисунок 4

Приемники Esobox и Ruby-T7 не должны устанавливаться внутри экранированных металлоконструкций (ящики, шкафы, решетчатые башни, трубы, сетки и т.д.), с тем, чтобы не нарушить прием радиосигнала, и так, чтобы вход многожильного кабеля был ориентирован вниз для предупреждения просачивания воды через кабельный ввод. Для крепления использовать монтажный НАБОР, входящий в комплект поставки.

Размеры для сверления показаны на рисунке 4.

Никогда нельзя сверлить ящик. Избегать применения ненадежных крепежных систем.

Для проведения правильной и надежной кабельной разводки приемника использовать многожильные кабель и вилку того же самого типа, что и те, которые использовались для проводной кнопочной панели, входящей в комплект поставки машины.

Использовать стерженьки для соединения встык проводов, которые будут затянуты на клеммах приемника, тщательно проверить затяжку.

Приемник Rx-DIN T7 предназначен для установки внутри электрощита машины на DIN-рейку и оснащен внешней антенной, которая должна устанавливаться снаружи щита при выполнении специального крепежного отверстия диаметром 16 мм.

НЕ допускается одновременное управление спецтехникой при помощи пульта радиуправления и проводной кнопочной панели.

Уделять особое внимание подключению цепи СТОП/АВАРИЙНОЕ СОСТОЯНИЕ, следуя подлинной электросхеме машины.

Питание приемника

Проверить, чтобы на машине было надлежащее разъединительное устройство. С помощью вольтметра проверить, есть ли в электрощите напряжение, соответствующее электропитанию приемника. Эти значения напряжения питания приводятся в параграфе ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ и указаны рядом с соединительными клеммами внутри приемника.

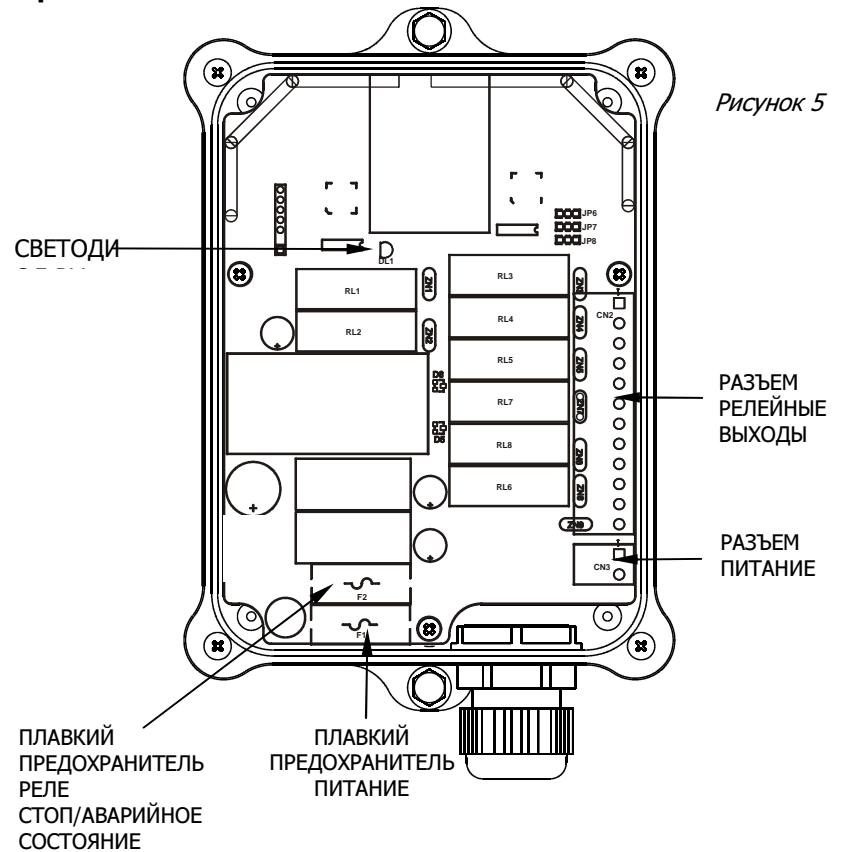
Полярность фазы и нейтрали или плюса и минуса не имеет значения.

Характеристики контактов реле приемника указаны в параграфе ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Наличие напряжения на приемнике сигнализируется немигающим зеленым светодиодом ВКЛ.

Расположение органов управления

Приемник Esobox



Разъем релейных выходов в приемном блоке Esobox

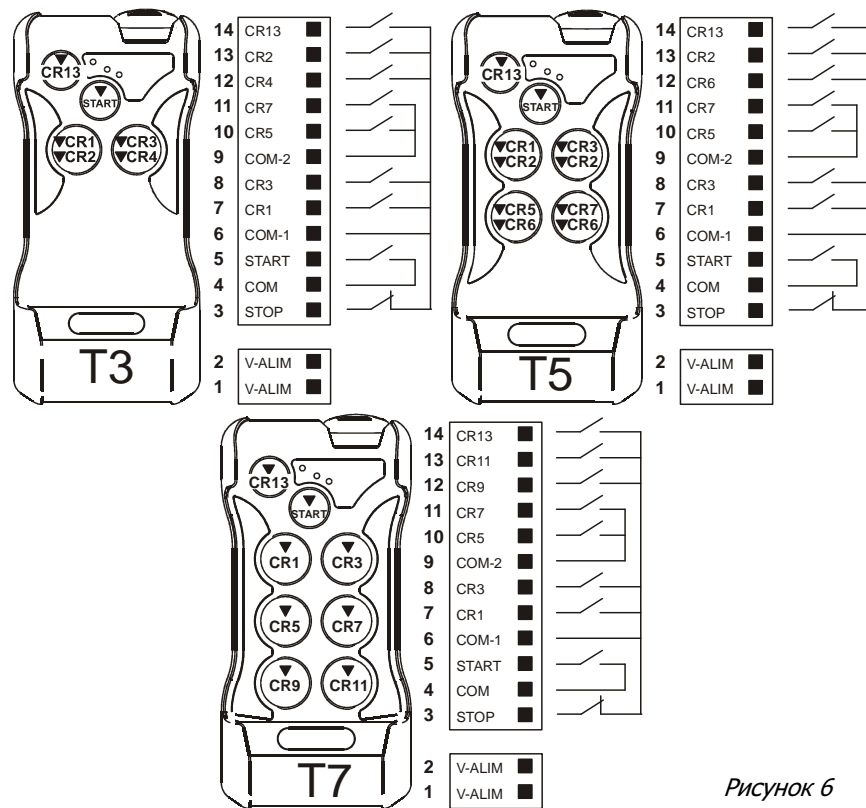


Рисунок 6

V-ALIM = Питание приемника

STOP = Контакт Стоп/Аварийное состояние (Н.З. при активном передающем блоке)

START = Контакт пуска (Н.Р.)

CR1-13 = Контакты реле управления

COM, COM-1, COM-2 = Общий питания контактов.

Приемник Ruby-T7

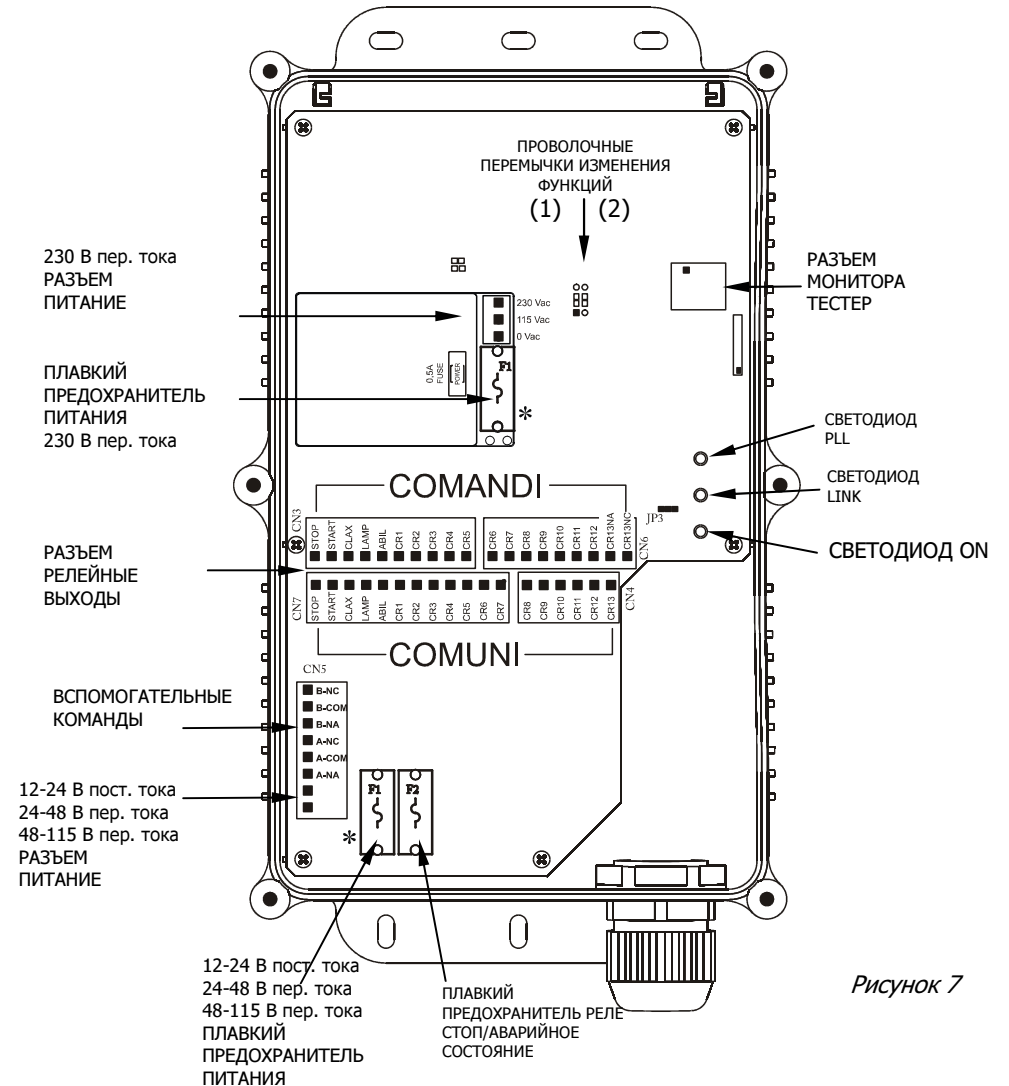


Рисунок 7

Разъемы релейных выходов в приемном блоке Ruby-T7

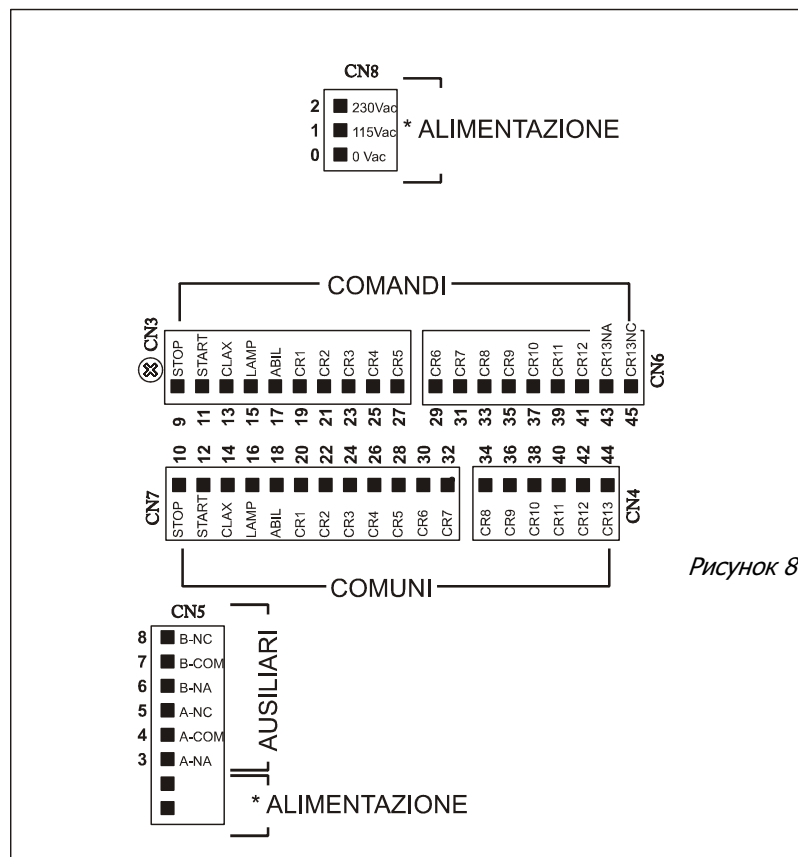


Рисунок 8

ALIMENTAZIONE = Питание приемника

STOP = Контакт Стоп/Аварийное состояние (Н.З. при активном передающем блоке)

START = Контакт пуска (Н.П.)

CLAX = Контакт для Claxon (Н.П. замыкается командой START)

LAMP = Контакт для мигалки (Н.З. при активном передающем блоке)

ABIL = Контакт подключения (Н.П. замыкается с каждой кнопкой управления)

CR1-12 = Контакты реле управления

CR13, A, B = Контакты реле, присвоенные вспомогательной кнопке

N.A. (Н.П.) = Нормально разомкнутый

N.C. (Н.З.) = Нормально замкнутый

Приемник Rx DIN-T7

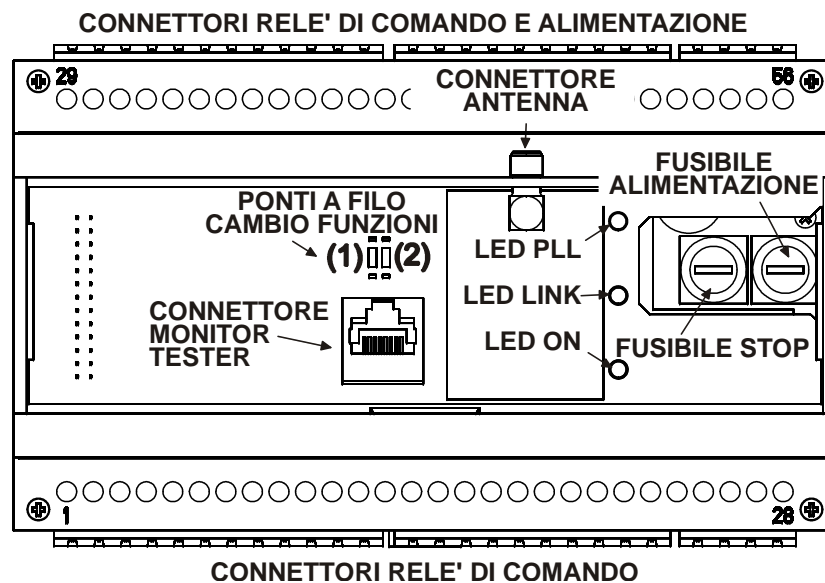


Рисунок 9

Разъем релейных выходов в приемном блоке Rx-DIN Т7

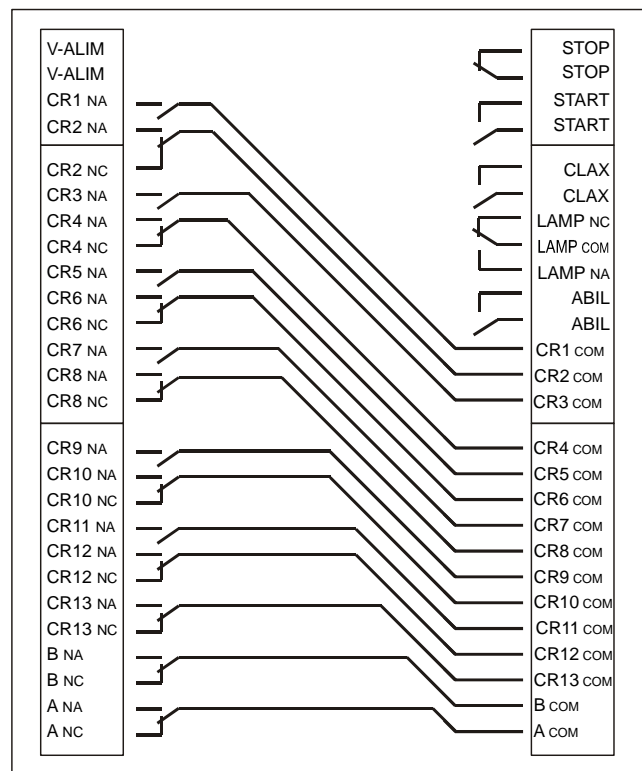


Рисунок 10

V-ALIM = Питание приемника

STOP = Контакт Стоп/Аварийное состояние (Н.З. при активном передающем блоке)

START = Контакт пуска (Н.Р.)

CLAX = Контакт для Клаxon (Н.Р. замыкается командой START)

LAMP = Контакт для мигалки (Н.З. при активном передающем блоке)

ABIL = Контакт подключения (Н.Р. замыкается с каждой кнопкой управления)

CR1-12 = Контакты реле управления

CR13, A, B = Контакты реле, присвоенные вспомогательной кнопке

Н.Р. = Нормально разомкнутый

Н.З. = Нормально замкнутый

COM = Общий питания контактов.

ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПУЛЬТА РАДИОУПРАВЛЕНИЯ

Когда спецтехника выключена, вставить вилку многожильного кабеля приемника вместо вилки проводной кнопочной панели и прикрепить ее специальными блокирующими крючками; проверить, чтобы кабель соединения приемного блока со спецтехникой не мешал механическим компонентам или не запутывался в них во время движения спецтехники. Подать напряжение на спецтехнику, оставаясь в безопасном положении, вдали от радиуса действия, поскольку из-за ошибки кабельной разводки спецтехника может случайно прийти в действие.

В приемнике проверить, что включен зеленый светодиод ВКЛ. (см. рис. 7,9), что сигнализирует наличие напряжения.

В приемнике проверить, что мигает зеленый светодиод PLL (см. рис. 5,7,9), который сигнализирует состояние ожидания радиосигнала.

Включить передающий блок и проверить в приемнике, чтобы горел, не мигая, зеленый светодиод LINK (см. рис. 7,9) сигнализирующий правильную связь передающего блока с приемником.

Контроль эффективности кнопки Стоп/Аварийное состояние и кнопок управления

Нажать кнопку Стоп/Аварийное состояние (см. рис. 1) и проверить на приемнике выключение светодиода LINK (см. рис. 7,9), которое сигнализирует деактивацию пульта радиуправления.

Для продолжения процедуры испытаний **сбросить** кнопку Стоп/Аварийное состояние, подключить передающий блок кнопкой СТАРТ и затем нажать кнопку управления так, чтобы машина выполнила заданное движение: теперь нажать одновременно с движением кнопку Стоп/Аварийное состояние для проверки того, что машина немедленно останавливается.

После повторного приведения в действие передающего блока нажимать по очереди на кнопки и проверять, что машина выполняет соответствующее движение.

Отдалиться от приемника, все также наблюдая за движениями спецтехники, подавать различные команды в различных зонах рабочего участка, чтобы убедиться в полном покрытии радиосигналом.

По окончании приемочных испытаний понятным образом заполнить схему кабельной разводки приемного блока и подписать сертификат правильного монтажа.

Серийный номер пульта радиуправления, который должен указываться в документации, указывается на приемном блоке (рис.4) и не указывается на передающем блоке.

ПОДДЕРЖАНИЕ В ЭФФЕКТИВНОМ СОСТОЯНИИ ПУЛЬТА РАДИОУПРАВЛЕНИЯ

Периодически очищать передающий блок для предупреждения скопления отложений, которые со временем будет очень сложно удалять и которые могут скрыть графические обозначения кнопок управления.

Если условные обозначения станут нечитаемыми или отсоединятся, рекомендуется прикрепить новые таблички, которые можно получить в REMdevice.

Для очистки избегать применения растворителей.

Передающий блок не должен погружаться в воду.

Проверять идеальную непроницаемость уплотнительной прокладки передающего блока, отсутствие трещин на оболочках и целостность резины кнопок.

Просачивания жидкостей могут серьезно повредить или поставить под угрозу исправную работу электрических цепей внутри передающего блока.

Внеплановое техобслуживание и ремонт должны осуществляться только специализированным персоналом, имеющим разрешение REMdevice.

Выполнить проверки в соответствии с описанным в главе "Контроль эффективности кнопки Стоп/Аварийное состояние и кнопок управления".

Запрещается использовать оборудование с неисправной кнопкой Стоп/Аварийное состояние.

Правильная работа грибовидной кнопки гарантирует незамедлительную остановку всех функций спецтехники и отключение пульта радиуправления. Поломка, в том числе частичная, или не идеальная эффективность этой кнопки ставят под угрозу безопасность пульта радиуправления, делая его несоответствующим стандартам.

Сдавать отходы или утилизируемое изделие в местные уполномоченные центры утилизации.

ЗАМЕНА БАТАРЕИ

Снять 8 крепежных винтов и открыть крышку передающего блока.

Отключить разъем батареи и заменить ее новой.

Закрыть крышку и завинтить крепежные винты.

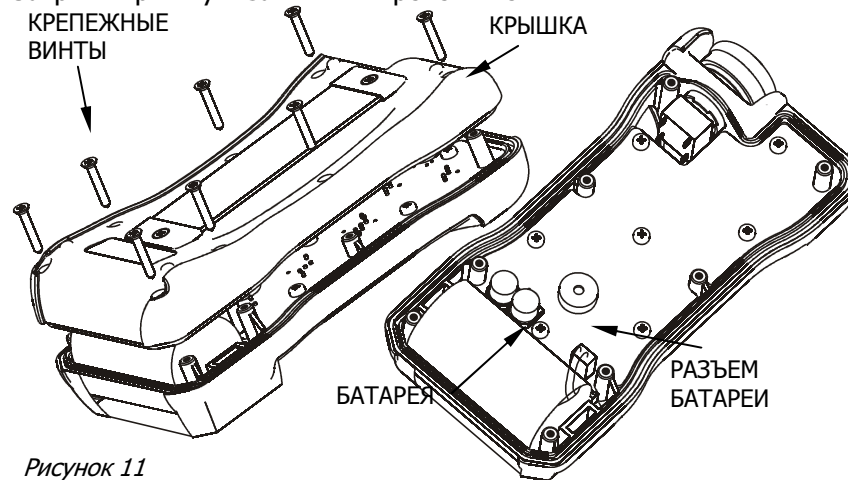


Рисунок 11

Батарея не подлежит зарядке, на подавать напряжение на ее выводы, не допускать воздействия высоких температур и пламени.

Не выбрасывать отработавшие батареи в неполюженных местах и в контейнеры с бытовым мусором.

Батареи должны утилизироваться согласно действующим нормам, обращаясь в локальную службу утилизации.

В качестве альтернативы входящей в комплект батареи можно использовать стандартные батареи, щелочные или перезаряжаемые, которые можно устанавливать при помощи специального переходника, поставляемого вместе с пультом радиуправления.



Рисунок 12

ЗАМЕНА ПЕРЕДАЮЩЕГО БЛОКА

При неисправности, поломке или утере передающего блока можно заменить его новым.

Программирование кодировки касается только передающего блока, а приемник сочетается и синхронизируется автоматически благодаря новой запатентованной эксклюзивной **Системе "REMSYS CODE"**. Поэтому **серийный номер** пульта радиуправления указывается только на приемном блоке.

Замена передающего блока не требует каких-либо операций изменения или наклейки табличек передающего блока.

- Отключить питание от приемника: если он запитывается от электрошита машины, использовать главный выключатель.
- Разблокировать красную грибовидную кнопку Стоп/Аварийное состояние передающего блока.
- Нажать вместе кнопки **2** и **7**, затем одновременно - также кнопку **S** СТАРТ и отпустить. Зеленый светодиод ВКЛ. начинает быстро мигать.
- Подать питание на приемник.
- Когда передающий блок распознает приемник, зеленый светодиод ВКЛ. начинает гореть, не мигая.
- Выключить передающий блок, нажимая красную кнопку Стоп/Аварийное состояние
- Подождать ок. 10 секунд, после чего новый передающий блок будет готов к использованию.



Рисунок 13

Если пульт радиуправления не работает, повторить всю операцию.

В ходе этой процедуры система автоматически переключается на **радиоканал без помех**.

Для повторного запуска машины необходимо нажать кнопку **S** СТАРТ и держать ее нажатой до пуска машины. Эта операция может занять несколько секунд.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТА РАДИОУПРАВЛЕНИЯ

Изменение частоты

Операция изменения частоты выполняется только на передающем блоке, приемник настраивается автоматически.

- Разблокировать красную грибовидную кнопку Стоп/Аварийное состояние.
- Нажать вместе кнопки **1** и **7**, затем одновременно - также кнопку **S** СТАРТ и отпустить.
- Заданный канал будет указан вначале с помощью десятков (количество импульсов красного светодиода), а затем единиц (количество импульсов зеленого светодиода)
- Пример: канал 23 отображается с помощью 2 импульсов красного светодиода и трех импульсов зеленого светодиода.
- Значения частоты приводятся в таблице на соседней странице.



Рисунок 14

По завершении этой последовательности передающий блок вошел в режим **изменения частоты**

- С помощью кнопки **1**, при каждом ее нажатии, обеспечивается функция **КАНАЛ -** (единицы)
- С помощью кнопки **2**, при каждом ее нажатии, обеспечивается функция **КАНАЛ +** (единицы)
- С помощью кнопки **3**, при каждом ее нажатии, обеспечивается функция **КАНАЛ - 10** (десятки)
- С помощью кнопки **4**, при каждом ее нажатии, обеспечивается функция **КАНАЛ + 10** (десятки)
- Заданный канал будет указан вначале с помощью десятков (количество импульсов красного светодиода), а затем единиц (количество импульсов зеленого светодиода).
- После того, как было задано требуемое значение частоты, нажать на красную грибовидную кнопку Стоп/Аварийное состояние и подождать по крайней мере 3 секунды, затем разблокировать ее.
- Нажать на несколько секунд кнопку **S** СТАРТ и держать ее нажатой до пуска машины.

Внимание: операция изменения частоты должна выполняться с передающим блоком, запрограммированным на режим средней или нормальной мощности. Эта операция невозможна, если в передающем блоке была активизирована функция "пуск на низкой мощности". См. главу "Программирование функций передающего блока" (стр. 22).

Таблица частоты

Диапазон 869,700 – 870,000 МГц			
CH1 869,7125	CH2 869,7375	CH3 869,7625	CH4 869,7875
CH5 869,8125	CH6 869,8375	CH7 869,8625	CH8 869,8875
CH9 869,9125	CH10 869,9375	CH11 869,9625	

I - Диапазон 433,050 – 434,025 МГц				
CH1 433,0625	CH2 433,0875	CH3 433,1125	CH4 433,1375	CH5 433,1625
CH6 433,1875	CH7 433,2125	CH8 433,2375	CH9 433,2625	CH10 433,2875
CH11 433,3125	CH12 433,3375	CH13 433,3625	CH14 433,3875	CH15 433,4125
CH16 433,4375	CH17 433,4625	CH18 433,4875	CH19 433,5125	CH20 433,5375
CH21 433,5625	CH22 433,5875	CH23 433,6125	CH24 433,6375	CH25 433,6625
CH26 433,6875	CH27 433,7125	CH28 433,7375	CH29 433,7625	CH30 433,7875

II - Диапазон 434,050 – 434,790 МГц				
CH31 434,0625	CH32 434,0875	CH33 434,1125	CH34 434,1375	CH35 434,1625
CH36 434,1875	CH37 434,2125	CH38 434,2375	CH39 434,2625	CH40 434,2875
CH41 434,3125	CH42 434,3375	CH43 434,3625	CH44 434,3875	CH45 434,4125
CH46 434,4375	CH47 434,4625	CH48 434,4875	CH49 434,5125	CH50 434,5375
CH51 434,5625	CH52 434,5875	CH53 434,6125	CH54 434,6375	CH55 434,6625
CH56 434,6875	CH57 434,7125	CH58 434,7375	CH59 434,7625	CH60 434,7875

Программирование функций передающего блока

Следующие функции можно запрограммировать только при использовании передающего блока **T5** или **T7**:

- 1 – Автовыключение
- 2 - Мощность эмиссии радиочастоты
- 3 - Подключение **ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ** кнопки **7** (реле CR13)
- 4 - Работа **ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ** кнопки **7** (реле CR13 или A-B)
- 5 - Пуск на низкой мощности (может программироваться только передающим блоком **T7**)

Для входа в режим **программирования функций**

- Подать питание на передающий блок, разблокировав красную грибовидную кнопку Стоп/Аварийное состояние.
- Нажать вместе кнопки **3, 4, 7**, а затем одновременно - также кнопку **S** СТАРТ и затем отпустить.

После этой последовательности зеленый светодиод начинает быстро мигать.

Выполнить программирование функций согласно приведенной ниже таблице.

При каждом нажатии выбранной кнопки (1, 2, 3, 4, 5) соответствующая функция меняет состояние, как отображается красным светодиодом.

Для выхода из режима программирования нажать красную кнопку Стоп/Аварийное состояние.



Рисунок 15

Нажимаемая кнопка запрограммированная функция	Красный светодиод Выключен	Красный светодиод Включен	Красный светодиод мигает
Кнопка 1 АВТОВЫКЛЮЧЕНИЕ	ОТКЛЮЧЕНА	АКТИВНА через 3 минуты неактивности	АКТИВНА через 30 минут неактивности
Кнопка 2 МОЩНОСТЬ РАДИО	СРЕДНЯЯ	НОРМАЛЬНАЯ	ВЫСОКАЯ
Кнопка 3 ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ КНОПКА	Вспомогательная кнопка 7 ОТКЛЮЧЕНА	Вспомогательная кнопка 7 АКТИВНА	Кнопка 7 АКТИВНА Реле А - Реле В - с CR1 или CR3
Кнопка 4 ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ КНОПКА	Кнопка 7 АКТИВНА Реле CR13 Импульсная	Кнопка 7 АКТИВНА Реле CR13 Пошаговая	Кнопка 7 АКТИВНА Реле А - Реле В - Реле А+В
Кнопка 5 ПУСК НА НИЗКОЙ МОЩНОСТИ	ОТКЛЮЧЕНА	АКТИВНА	

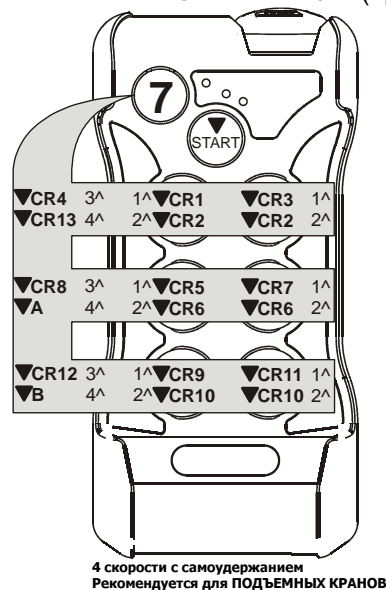
Изменение функций приемного блока

Использовать проволочные перемычки "ИЗМЕНЕНИЕ ФУНКЦИЙ" внутри приемника.

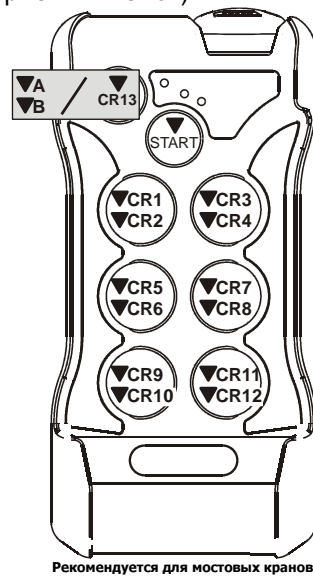
Проволочная перемычка		РАБОТА ПРИЕМНИКА
1	Разомкнуто	Изменение частоты заблокировано. Последняя заданная частота становится рабочей частотой и не может быть изменена. После этой операции необходимо выполнить процедуру, описанную в главе "Замена передающего блока" (стр.19).
1	Замкнуто	Изменение частоты разблокировано.
2	Разомкнуто	Кнопка 7 выполняет функцию 3-й и 4-й скорости (реле с самоудержанием) для первой поданной команды. При нажатии кнопки обратной команды реле с самоудержанием 3-й и 4-й скорости постепенно отключаются. Если одновременно подаются две или более команд, функция кнопки T7 не имеет действия.
2	Замкнуто	Второй щелчок каждой кнопки подключает соответствующее реле.

СХЕМА СООТВЕТСТВИЯ КНОПКИ – РЕЛЕ (приемный блок)

(Приемный блок) ПРОВОЛОЧНАЯ ПЕРЕМЫЧКА РАЗОМКНУТА



(Приемный блок) ПРОВОЛОЧНАЯ ПЕРЕМЫЧКА ЗАМКНУТА



ДИАГНОСТИКА

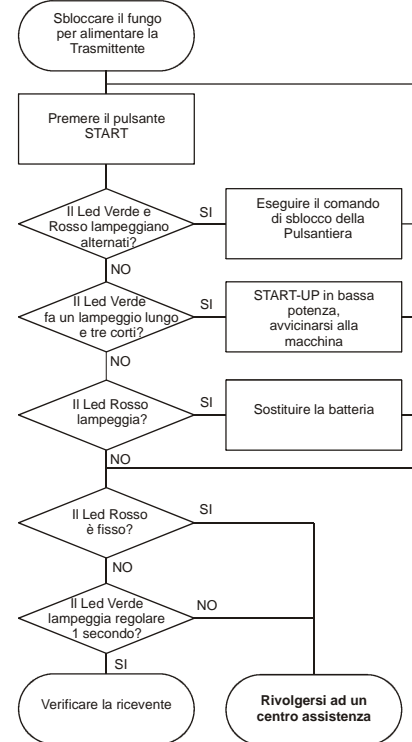
При неправильной работе радиуправляемой машины необходимо понять, связана ли проблема с машиной или с пультом радиуправления.

Для этой цели подсоединить проводный блок управления и проверить, что машина правильно работает без пульта радиуправления.

Если машина работает правильно без пульта радиуправления, необходимо проверить работу пульта радиуправления согласно приведенной ниже процедуре диагностики.

Диагностика

Передающий блок



Приемник

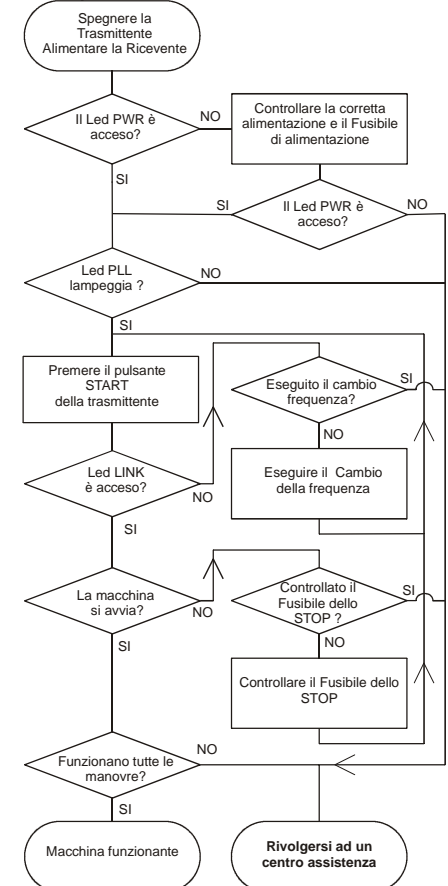


Рисунок 17

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Описание передающего блока

Команды, поданные кнопками, обрабатываются микропроцессором, который создает связную телеграмму, включающую уникальный код, и отправляются модулю радиопередачи.

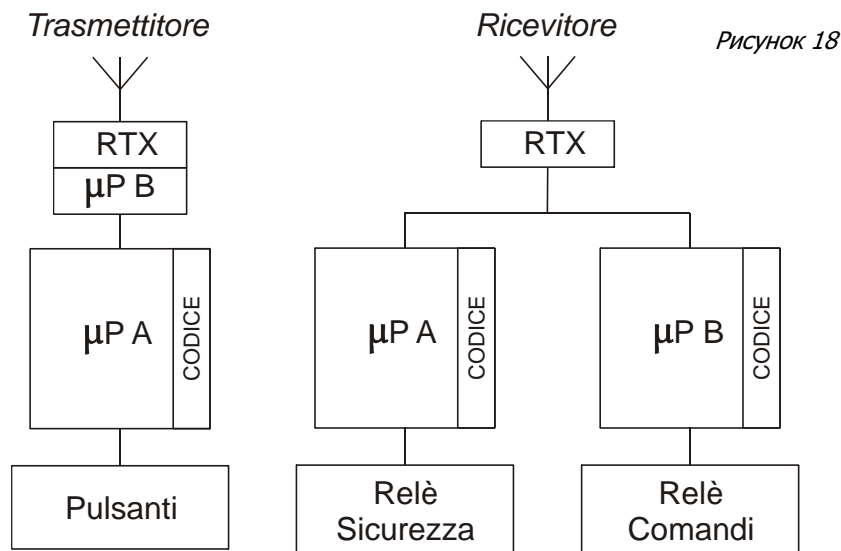
Описание приемного блока

Связная телеграмма, полученная приемным радиомодулем, обрабатывается микропроцессорами μ PA и μ PB, которые проверяют ее достоверность, сравнивая ее с уникальным кодом. Если полученные данные действительны, микропроцессор А активизирует предохранительные реле, а микропроцессор В активизирует реле управления.

В случае команд активного или пассивного аварийного сигнала, отсутствия радиосигнала или помехи оба микропроцессора А и В останавливают спецтехнику.

Процесс обработки данных осуществляется в двух микропроцессорах независимо. Это гарантирует постоянную безопасность даже в случае аварии одного из двух микропроцессоров (система безопасности с избыточностью).

Блок-схема пульта радиуправления



Описание связной телеграммы

Телеграмма постоянной длины состоит из 144 бит:

- 48 бит предназначены для пуска линии;
- 48 бит присвоены адресу связи между приемным и передающим блоком;
- 8 бит используются для подсчета телеграмм по порядку;
- 16 бит реализуют защитный алгоритм с отсутствием возможности обнаружения ошибки, меньшей 10^{-8} (меньше 1 из 100.000.000);
- 24 бит используются для кода команды.

48 бит адреса используются для соединения передающего и приемного блока с помощью кода, который задается изготовителем и который, являясь уникальным, присваивается каждому произведенному пульту радиуправления за счет использования новой эксклюзивной системы "REMSYS CODE".

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Приемный блок (рис. 5,7,9)

- Плавкий предохранитель РЕЛЕ ОСТАНОВКИ 5x20 **4 A**
- Плавкий предохранитель ALIM
Питание пост. тока 12-24 В 5x20 **1.6 A**
Питание пер. тока 24-115 В 5x20 **1 A**
Питание пер. тока 230 В 5x20 **0.5 A**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры пульта радиуправления

- Рабочая частота предусматривается в следующих диапазонах:

869,700 — 870,000 МГц/ Шаг каналов 25 кГц/ № каналов 11

433,050 — 434,790 МГц/ Шаг каналов 25 кГц/ № каналов 60

Кодовое расстояние Хэмминга: > 4

Время ответа на команды: 50 мс

Время ответа на команду активного сигнала Стоп/аварийное состояние: 50 мс

Время ответа на команду пассивного аварийного сигнала: 1 с

Радиус действия: 80 м

Рабочая температура и температура складирования: -20°C / +70°C

Приемный блок

Радиочастотный приёмник: Однокристалльная ИС

Антенна: ¼ λ встроенная

Максимально допустимая мощность включения или отключения контактов реле управления: 4А 115 В пер. тока.

Максимально допустимая мощность включения или отключения контактов реле остановки: 4А 115 В пер. тока.

Питание (в зависимости от модели):

Пост. ток 12-24 В ±25% 1,0А

Пер. ток 24-115 В ±10% 50-60 Гц 0.4А

Пер. ток 230 В ±10% 50-60 Гц 0.2А

Modulbox Rx-DIN T7: для монтажа на DIN-рейку EN 50022; класс защиты IP20; размеры (L×H×P) 158×90×75 мм

Ruby-T7: герметичный ящик для наружного монтажа; класс защиты IP65; материал PA6FV, размеры (L×H×P) 169×266×89 мм

Escobox: герметичный ящик для наружного монтажа; класс защиты IP65; материал PA6FV, размеры (L×H×P) 124×176×45 мм

Передающий блок

Модуляция: FM Манчестерское кодирование

Мощность эмиссии радиочастоты: от -10 дБм до +7 дБм

Генератор колебаний: цифровой синтез на основе фазовой подстройки частоты PLL

Антенна: ¼ λ встроенная

Напряжение питания: 3,6 В пост. тока.

Потребление: от 13,5 мА до 24 мА

Батарея: Встроенная литий-ионная 3,6 В - 16,5 А ч

Автономность работы (средняя мощность): до 1200 часов (20°C)

Время предупреждения о разрядке батареи: 30 часов

Кожух: материал PA6FV, класс защиты IP65

Размеры (L×H×P) 174×85×37 мм

Вес: 350 г.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

REMdevice дает 12-месячную гарантию на пульт радиуправления.

Датой начала гарантийного срока является дата транспортного документа.

Гарантия распространяется только на аппаратуру, имеющую производственные дефекты. Пульт радиуправления НЕ должен подвергаться попыткам ремонта, самовольного изменения характеристик, замены компонентов, осуществленными персоналом, не имеющим разрешения REMdevice.

Гарантия утрачивает свою силу в случае неправильной эксплуатации или ошибочного монтажа.

Находящаяся на гарантии аппаратура должна ремонтироваться в авторизованном сервисном центре или непосредственно в компании REMdevice.

Компоненты, у которых были обнаружены производственные дефекты, будут заменены бесплатно, за исключением транспортных расходов на забор и доставку аппарата.

Гарантия не распространяется на компоненты, подверженные износу.

REMdevice не принимает требований о возмещении убытков из-за простоя спецтехники, поскольку спецтехника оснащена проводной кнопочной панелью.

REMdevice не несет ответственности за повреждения, потерю, кражи, произошедшие во время перевозки новых, отремонтированных или подлежащих ремонту аппаратов.

REMdevice не проводит работы (в рамках гарантии или без гарантии) на аппаратах, не имеющих серийного номера, и предварительно не связавшись с заявителем.

Изготовитель: **REMdevice®** s.r.l.

E-Mail: info@remdevice.com
<http://www.remdevice.com>

Юридический адрес — Коммерческие отделы - Производство

REMdevice s.r.l.

via Munari, 72
36055 Nove (VI)
ITALY

ТЕЛ. +39 0424 500 262
ФАКС +39 0424 508 631

Copyright © 2006 — REMdevice® s.r.l. Все права охраняются законом.

Информация, содержащаяся в данном руководстве, была тщательно проверена для того, чтобы быть точной и исчерпывающей, тем не менее, REMdevice не несет никакой ответственности в случае, если есть ошибки или упущения.

REMdevice сохраняет за собой право в любой момент без предупреждения изменять описанные здесь технические условия.

Запрещается воспроизведение, передача, перезапись или сохранение в памяти в системе поиска информации, в том числе частичной, а также перевод на другой язык в любом виде без предварительного письменного разрешения компании REMdevice® s.r.l.