10



RG-ROBOTICS.RU

ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

10.1	Программируемые дисплеи	171
10.2	Бортовой контроллер	172
10.3	Датчики угла	173
10.4	Радиоуправление	174
10.5	Пропорциональный блок управления ШИМ	176
10.6	Пульт дискретного управления	176

10. ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

РГ РОБОТИКС - разрабатывает и производит электронные системы управления для мобильной техники.

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ПРОДУКЦИИ:

- Бортовые контроллеры (блоки ввода/вывода данных);
- Графические панели операторов (мониторы с дисплеями размером от 7" до 13");
- Дистанционные системы управления;
- Датчики.

Наши производственные возможности позволяют закрывать потребности как мелкой, так и крупно-серийной поставки.

Благодаря большому опыту, собственному штату программистов, конструкторов, разработчиков, а так же наличию собственных производственных мощностей, мы реализуем самые амбициозные проекты наших клиентов.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МУСОРОВОЗОМ



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПОГРУЗЧИКОМ



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КДМ "ЗИМА"

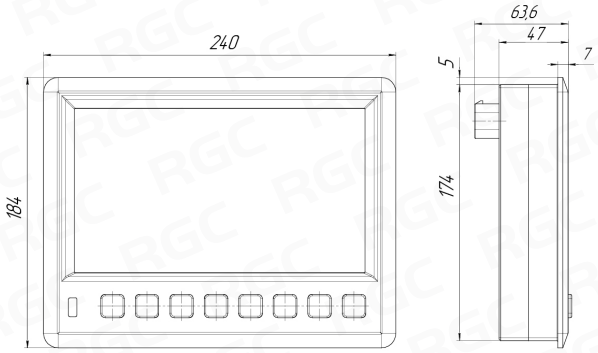


СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КДМ "ЛЕТО"



СЕРИЯ **РГ-БК9-КС-05**



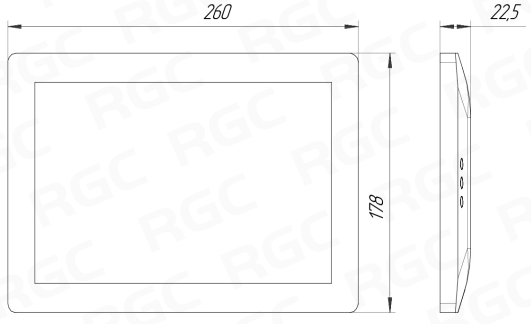


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напряжение питания 12-36 В;
- Энергопотребление 24 Вт;
- 2 CAN шины с возможностью контроля множества систем и параметров машины по протоколу J1939;
- Цифровая шина RS-232;
- Цифровая шина RS-485;
- Яркость до 1400 cd/m²
- Сенсорнрый ЖК-дисплей диагональю 9''
- Частота 216 МГц;
- Архитектура ARM Cortex-M7;
- Степень защиты по ГОСТ 14254 – IP67*;
- Габаритные размеры 240x184x47мм;
- Разрешение 800x480 px;
- Диапазон рабочих температур от -40˚С до +85˚С;
- 2 аналоговых выхода для коммутирования слаботочной нагрузки;
- 2 аналоговых входа 0-32 В;
- 4 аналоговых входа видеокамеры (NTSC/PAL);
- Четырнадцатиконтактный разъем для коммутации устройства в цель;
- Возможно подключение блока телеметрии для отслеживания местонахождения техники.

СЕРИЯ **РГ-БКА10-С**





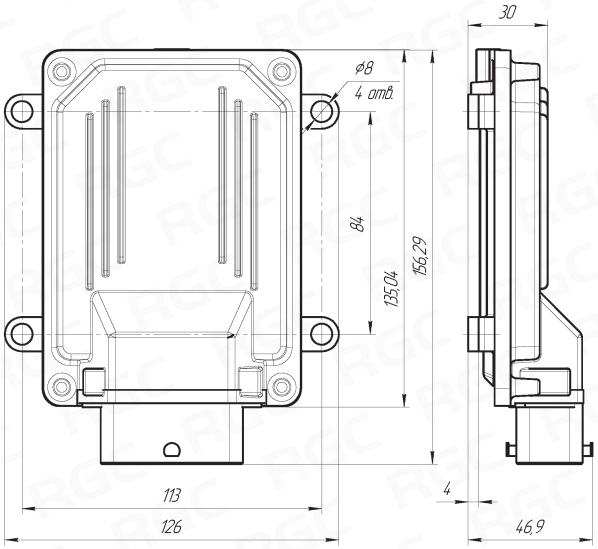
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напряжение питания 12-36 В;
- Энергопотребление 24 Вт;
- 2 CAN шины с возможностью контроля двигателя;
- Цифровая шина RS-232;
- Цифровая шина RS-485;
- 2 встроенных динамика по 2 Вт;
- 8 GB внутренняя память;
- 1,2 GB оперативная память;
- Возможность установки внешней памяти до 64 GB;
- 802.11b/g/n built-in wi-fi;
- 4.0 bluetooth;
- Сенсорный ЖК-дисплей диагональю 10,1'';
- Степень защиты по ГОСТ 14254 – IP54*;
- Габаритные размеры 260x178x22,5 мм;
- Разрешение 1200x800 px;
- Диапазон рабочих температур от -40˚С до +85˚С;
- Расширенная информативность;
- Разъёмы: Mini USB OTG, USB Host 2.0;
- Подключение через 4-х контактный разъем AMPSuperSeal;
- Возможность управления любой спецтехникой;
- Защита от перегрузок;
- Защита от короткого замыкания.

*Уровень степени защиты может быть изменён до IP65 по техническому заданию

СЕРИЯ **РГ-БУК-33-01**





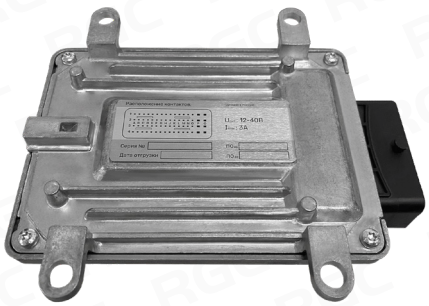
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напряжение питания 12-36 В;
- Габаритные размеры 160x126x47 мм;
- Степень защиты по ГОСТ 14254 – IP54*;
- 2 CAN шины;
- Цифровая шина RS-232;
- Цифровая шина RS-485;
- 64-контактный разъем CKK7641-1.0-2.2-1.1;
- Диапазон рабочих тепературов от -40˚С до +85˚С;
- 16 дискретных выходов, коммутирующих ток до 3А;
- 8 ШИМ выходов, коммутирующих ток до 3А;
- 24 универсальных входа, из которых:
  1. 24 аналоговых до 32 В с возможностью измерения сопротивления. Все входы могут измерять состояния «Замкнут на +» и «Замкнут на -»;
  2. 8 токовых входов 4-20 мА;
  3. 8 частотных входов с возможностью подключения 2-ух аппаратных энкодеров;
- Функции контроллера определяются встроенным программным обеспечением. Режим работы входов настраивается программно;
- Входы имеют защиту от перенапряжения;
- Имеется среда для самостоятельной разработки RGduino.

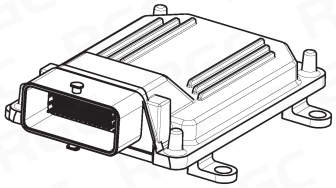
*Уровень степени защиты может быть изменён до IP67 по техническому заданию

Бортовой контроллер является программируемым устройством, позволяющим реализовывать сложные алгоритмы управления.

Устройство предназначено для контроля показаний датчиков на основе аналоговых и дискретных сигналов, обеспечивает оперативное управление узлами машин посредством дискретных и ШИМ- сигналов. Реализуя сложные алгоритмы управления, контроллер позволяет облегчить работу оператора системы и увеличить производительность его труда, обеспечивает безопасную работу.







ЭКСПЛУАТАЦИЯ

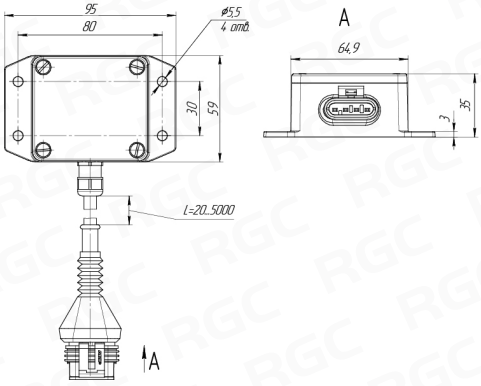
Изделие должно эксплуатироваться при следующих условиях окружающей среды:

- Невзрывоопасная
- Ненасыщенная токопроводящей пылью и парами
- Не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию

Датчик угла **RG-ANS** предназначен для измерения угла поворота рабочего оборудования в 3-х осях. Комплектация позволяет производить подключение датчиков последовательно с целью их объединения в общую сеть.

СЕРИЯ RG-ANS-02



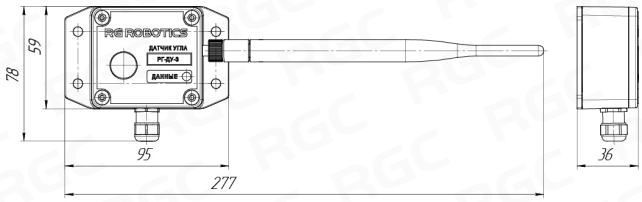


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напряжение питания 12-36 В;
- Интерфейс подключения к сети CAN;
- Диапазон измерений от -179,9˚ до +179,9˚;
- Измерение углов в 3-х плоскостях;
- Скорость реакции 0,01 сек;
- Точность измерения 0,1˚;
- Степень защиты по ГОСТ 14254 – IP67;
- Размеры: 95 мм x 58 мм x 35 мм;

СЕРИЯ RG-ANS-03





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Напряжение питания 12-36 В;
- Интерфейс подключения к сети CAN;
- Беспроводной радио интерфейс 868 МГц / 2.4 ГГц
- Диапазон измерений от -179,9˚ до +179,9˚;
- Измерение углов в 3-х плоскостях;
- Скорость реакции 0,01 сек;
- Точность измерения 0,1˚;
- Степень защиты по ГОСТ 14254 – IP67;
- Размеры: 95 мм x 58 мм x 35 мм;

СЕРИЯ RG-DJ.4.1



СЕРИЯ RG-DJ.5.1



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Время работы от аккумуляторов: 24 ч.
- Напряжение питания: 12-36 В
- Тип аккумуляторов: LFP
- Количество циклов заярдки: 7000
- Время зарядки: 4 ч.
- Интерфейсы: CAN, радио (868 МГц)
- Дальность связи радио(прямая видимость): 100 м.
- Температура: от -40˚С до +50˚С
- Степень защиты: ГОСТ 14254 – IP67

Комплект дистанционного радиоуправления RG-DJ (4.1 и 5.1) предназначен для управления техникой на удаленном расстоянии через радиоканал и по шине CAN

ЭРГОНОМИЧНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Пульт управления полностью адаптирован к потребностям оператора. Конструкция пульта управления изготовлена для удобного, быстрого и безопасного использования оператором

РЕМЕНЬ ПОДВЕСНОЙ НА ШЕЮ

Освобождает руки оператора, значительно повышая производительность труда

УДОБНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Конструкция корпуса пульта позволяет разместить до 8 джойстиков с возможностью управления системой гидрораспределителей (либо одним) до 8 секций





Разъем управления по шине CAN
Есть возможность поставки с двумя вариантами подключения разъемов

10. ЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
10.4 - РАДИОУПРАВЛЕНИЕ

Дистанционное управление версии «Компакт» предназначено для управления техникой и исполнительными механизмами в опасных либо враждебных условиях работы для человека. Компоновка пульта может быть изменена по требованию заказчика.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Частота: 433,00 МГц/868 МГц (стандартное исполнение) либо 2,4 ГГц с автоматической сменой рабочей частоты;
- 5 джойстиков на эффекте Холла;
- До 12 кнопок (возможна установка тумблеров, потенциометров и энкодера);
- 1 аварийная кнопка;
- Расстояние дистанционного управления по радиоканалу: до 200 м;
- Расстояние дистанционного управления по проводному соединению 1,5 км;
- Батарея: 3,7 В, 5000;
- Время работы от аккумуляторов: 24 ч;
- Компактный и эргономичный пульт дистанционного управления легко использовать одной рукой, а также позволяет оператору работать в теплых рукавицах;
- Индивидуальная привязка пульта к приёмнику, что позволяет работать нескольким устройствам рядом;

ПУЛЬТ ДИСКРЕТНОГО УПРАВЛЕНИЯ



Пульт дискретного управления выпускается в двух вариантах исполнения - с 8-ю и 12-ю кнопками.

8 кнопок
8 НЕЗАВИСИМЫХ ДИСКРЕТНЫХ КАНАЛОВ УПРАВЛЕНИЯ

12 кнопок
12 НЕЗАВИСИМЫХ ДИСКРЕТНЫХ КАНАЛОВ УПРАВЛЕНИЯ

- 4 независимых дискретных канала индикации от контроллера к пульту

- Наличие кнопки «СТОП» - мгновенная блокировка всех операций

- Наличие системы энергосбережения батареек – тайм-аут бездействия (одна минута), по истечении которого пульт выключается

- Наличие системы безопасности – при потере связи с пультом блокируются все каналы

Компактный и эргономичный пульт дистанционного управления легко использовать одной рукой, а также позволяет оператору работать в теплых рукавицах

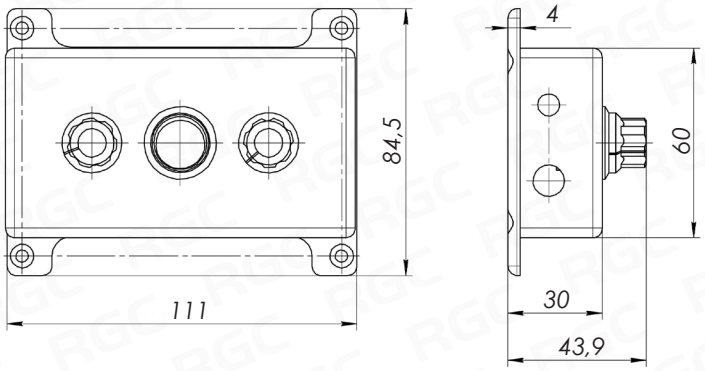
Индивидуальная привязка пульта к приёмнику
Радиоканал комплекта имеет уникальное кодирование, исключающее вмешательство в управление с помощью другого пульта

10.5 - ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ШИМ

Пропорциональный регулятор ШИМ может использоваться для регулировки частоты вращения гидромоторов с помощью пропорционального регулятора расхода или для управления пропорциональным распределителем.

СЕРИЯ **PWMbox**





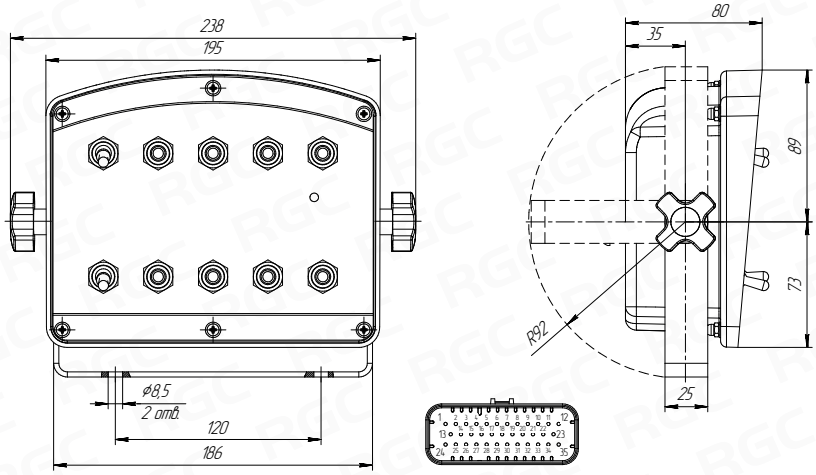
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Напряжение питания блока: 12-24 В
- Степень защиты: IP54
- Частота ШИМ настраиваемая: 10-250 Гц
- Возможность регулировки мин. и макс. порога ШИМ
- Нагрузка на канал не более 5 А
- Диапазон рабочих температур: от -45˚С до + 65˚С

10.6 - ПУЛЬТ ДИСКРЕТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

СЕРИЯ **RG-DB**





ТУМБЛЕРЫ С1, С2
Включение силовых каналов, ON-OFF, до 16 А на канал

ТУМБЛЕРЫ 1-4
Включение двойных каналов, (ON)-OFF-(ON), до 3,5 А на канал

ТУМБЛЕРЫ 5-8
Включение двойных каналов, (ON)-OFF-(ON), до 3,5 А на канал

LED
Индикатор наличия питания

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Напряжение питания пульта: 12-30 В
- Степень защиты разъема присоединения: IP65
- Ток коммутации двойного канала: до 3,5 А
- Ток коммутации одинарного силового канала: до 16 А
- Температура окружающей среды: от -25˚С до + 80˚С
- Климатическое исполнение: УХЛ1
- Влажность окружающей среды: до 85 %