

Спецификация  
Робот Мобильный №3

1.	Общая информация .....	1
1.1.	Блоки Робота .....	1
1.2.	Модули .....	1
	Центральный Компьютер .....	1
1.3.	Режимы движения .....	2
	1. Движение под управлением оператора .....	2
	2. Автономное движение по открытой местности .....	2
	3. Движение по трубе под управлением оператора.....	2
2.	Проведение испытаний .....	2

## 1. Общая информация

Вес, кг	20
Габариты	
Питание, В	12

### 1.1. Блоки Робота

Рама  
Корпус

Взаимодействие элементов робота обеспечивается Бортовой Вычислительной Сетью. Реализован модульный принцип построения. Сбором, анализом информации, принятием решений и выдачей исполнительных команд занимается центральный компьютер. Комплекс электронных систем управления роботом называется Бортовой Вычислительный Комплекс.

### 1.2. Модули

- Центральный компьютер
- Драйвер ходовых двигателей
- Драйвер шагового двигателя
- Ультразвуковой сонар
- GPS (планируется)
- 

### Центральный Компьютер

Элемент	Кол-во	
Шина RS485	4	
Шина I2C, разъемы	3	
Бипер	1	
Канал силового управления	1	
Контактный датчик	2	

#### Шина RS485

Разработана на основе SAE J1708

Обеспечивает взаимодействие электронных блоков

### Шина I2C

Стандартная шина, предназначена для подключения модулей I2C

### Бипер

Пьезокерамический однотонный генератор

### Канал силового управления

Коммутация нагрузки до 17А на землю

### Контактный датчик

Определяет замыкание линии на землю. Нормальнозамкнут.

## **1.3. Режимы движения**

1. Движение под управлением оператора
2. Автономное движение по открытой местности
3. Движение по трубе под управлением оператора

### **1. Движение под управлением оператора**

Движение аппарата контролируется по радиоканалу оператором.

### **2. Автономное движение по открытой местности**

Движение осуществляется в автономном режиме с использованием: 1) Контактных бамперов 2) Ультразвуковых сонаров.

При наличии сигнала радиоуправления робот переходит в режим 1

### **3. Движение по трубе под управлением оператора**

Движение осуществляется по командам оператора скорость вперед/назад, робот самостоятельно выполняет стабилизацию в верхней части трубы (баланс). При невозможности стабилизации происходит остановка.

## **2. Проведение испытаний**