

## **RobotChallenge – правила: «Следование по линии расширенное»**

*Примечание: все правила могут быть изменены без предупреждения.*

**Название соревнования:** Следование по линии расширенное

**Короткое описание:** Целью данного соревнования является прохождение трассы в кратчайший период времени при точном отслеживании линии от начала до конца.

### **Изменения**

07.02.2013

- Уточнены размеры качелей

20.12.2012

- Добавлены максимальные размеры и вес робота
- В качестве возможного препятствия добавлены качели
- Из возможных препятствий убран туннель

21.10.2011

- Изменен минимальный радиус кривой (7.5см)

04.01.2011

- Первая публикация

## **1. Основные требования**

### **1.1. Размер и вес**

Максимальный размер робота 30 x 30 см, вес – 3кг. Ограничения в размерах и по весу роботов должны строго соблюдаться. Перед соревнованием роботы должны пройти контроль.

### **1.2 Время прохождения траектории**

Отсчет времени ведется от момента пересечения роботом линии старта до пересечения финишной черты. Пересёкшим линию робот считается, когда его большая часть находится за линией или пересекает ее.

### **1.3. Ограничение по времени**

Роботу дается 3 минуты (максимум) для прохождения траектории. Робот, который не может пройти траекторию в отведенное время, дисквалифицируется.

### **1.4. Хронометраж**

Время измеряется с помощью электронной системы в виде ворот или судьей с секундомером (в зависимости от наличия оборудования). В любом случае зафиксированное время является окончательным.

### **1.5. Автономное управление**

После того, как робот пересек линию старта, он должен оставаться полностью автономным, в противном случае – дисквалификация.

### **1.6. Границы трассы**

Робот, блуждающий на поверхности трассы, будет дисквалифицирован. Покинувшим трассу робот считается, когда любое колесо, нога или гусеница полностью оказываются за ее поверхностью.

### **1.7. Потеря линии**

Любой робот, потерявший линию, должен вернуться на нее в точке, где съехал или в точке ранее пройденной.

### **1.8. Спецификации трассы**

Линия траектории проходит на белом прямоугольнике. Линия должна быть черного цвета, 15мм шириной. На трассе есть область старта в начале траектории и зона выхода в конце. Линия траектории начинается внутри стартовой зоны и заканчивается в зоне выхода. Стартовая и конечная точки траектории четко обозначены поперечной линией. Между стартовой и финишной линиями должен быть 10см разрыв, где линия траектории пересекает их.

Характеристики линии траектории:

- V. Не должно быть пересечения (например, места, где линия пересекает себя)
- C. Свитчбэки и шпильки возможны, но соседние участки линии расположены не ближе 15см, измеряя от центра.
- D. К краям трассы линия не приближается меньше, чем на 15см.
- E. Минимальный радиус кривой 7.5см.
- F. Острые углы возможны, но меньше 90° не будет.

### **1.9. Полномочия должностных лиц**

Решения всех должностных лиц по отношению к этим правилам и проведению данного мероприятия должны быть окончательными.

## **2. Требования для расширенного следования по линии**

### **2.1. Прерывание**

В одном месте трассы линия прерывается на 10см участок. Прерывание будет расположено на прямой, поэтому линия продолжается и после него.

### **2.2. Препятствие**

Кирпич (около 25x12x6.5см, ДхШхВ) будет размещен на траектории. Робот может объезжать этот кирпич для продолжения движения по линии.

### **2.3. Качели**

Качели (см. рисунок 1) расположены где-то на траектории. Длина качелей составляет не менее 50см. Оси качелей устанавливаются не более 12см от пола. Черная линия продолжается на качелях.

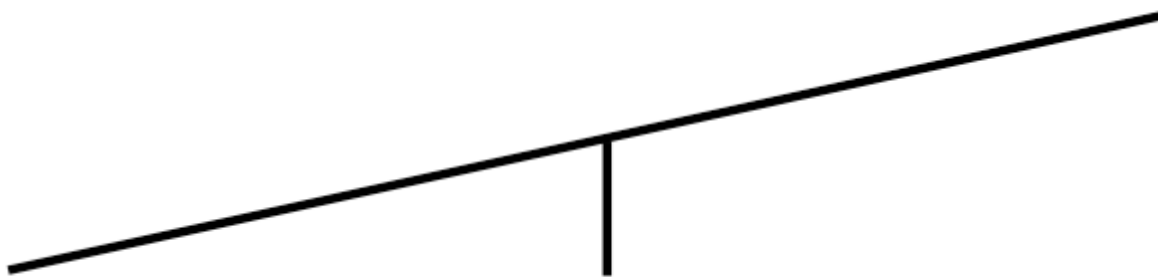


Рисунок 1: качели

### **3. Объявление возражений**

#### **3.1. Объявление возражений**

А. Против решений судьи не должно высказываться никаких возражений.

Б. Капитан команды может подать апелляцию в Комитет, пока матч не окончен, если есть какие-либо сомнения в несоблюдении или нарушении правил. Если нет представителей Комитета, возражения могут быть поданы судье пока матч не окончен.

### **4. Гибкость правил**

Пока концепция и основы правил соблюдаются, правила должны быть достаточно гибкими, чтобы охватить изменения в количестве игроков и содержания матчей.

Организаторы могут вносить изменения или исключения в правила до тех пор, пока не начнутся соревнования, после чего они являются постоянными в течение всего мероприятия.

### **5. Ответственность**

А. Команды-участники всегда несут ответственность за безопасность своих роботов и в ответе перед законом за любые несчастные случаи, вызванные участниками команд или их роботами.

Б. Организаторы соревнований никогда не несут ответственности и не в ответе перед законом за любые несчастные случаи и/или аварии, вызванные командами или их оборудованием.