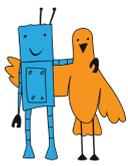


РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ «РАЛЛИ ПО КОРИДОРУ»

Версия 4.1 от 10 сентября 2018 г.

1. Общие положения	2
1.1. Описание задания	2
2. Требования к полигону	2
2.1 Типы препятствий	2
3. Требования к роботу	4
4. Порядок проведения состязаний	5
4.1. Штрафы	6
4.2. Условия дисквалификации	6
5. Порядок отбора победителя	6
6. История изменений	7



1. Общие положения

1.1. Описание задания

Необходимо за минимальное количество времени преодолеть дистанцию. Длительность заезда – 2 минуты.

2. Требования к полигону

Поле представляет собой трассу, обрамленную бортиками с двух сторон. Трасса и бортики должны быть изготовлены из светлого материала.

Ширина трассы не превышает 2 м.

Высота бортиков составляет не менее 20 см.

Возможны выступы и проемы глубиной не превышающие 10 см.

Возможны препятствия на поле высотой не превышающие 5 см и углом наклона, не превышающим 35° .

Возможны щели в стыках между бортиками, шириной не превышающие 7 см.

На поле могут присутствовать препятствия. О приближении к препятствию предупреждают 3 линии шириной 10 см, нанесённые поперёк трассы на её поверхность за 2 м до препятствия, и чередующиеся по цвету в последовательности «чёрная»-«белая»-«чёрная».

На расстоянии 1 метр до препятствия располагается последовательность поперечных полос чередующегося цвета (чёрные и белые), определяющая тип препятствия для робота.

2.1 Типы препятствий

Препятствие «Камни» представляет собой куски ломанных камней, с острыми углами и перепадами по высоте. Средняя высота каменного слоя – 20-30 мм. Протяжённость препятствия вдоль направления трассы не превышает 1500 мм. О приближении к препятствию «Камни» предупреждает последовательность из трёх полос («чёрная»-«белая»-«чёрная»).

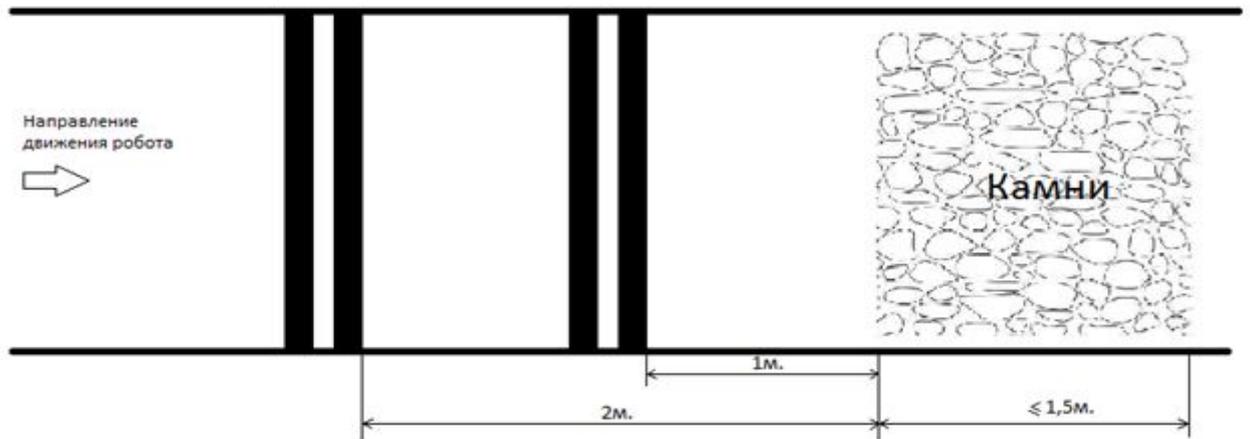
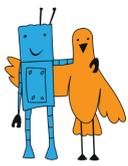


Рисунок 1. Препятствие «Камни»

Препятствие «Стоп линия» представляет собой чёрную полосу шириной 25 см, нанесённую поперек трассы. Робот должен полностью остановиться на данной линии, и лишь затем продолжить движение. Остановившийся робот не должен проекцией никакой своей части выходить за границу черной линии в направлении своего движения. О приближении к препятствию «Стоп линия» предупреждает последовательность из семи полос («чёрная» - «белая» - «чёрная» - «белая» - «чёрная» - «белая» - «чёрная»).

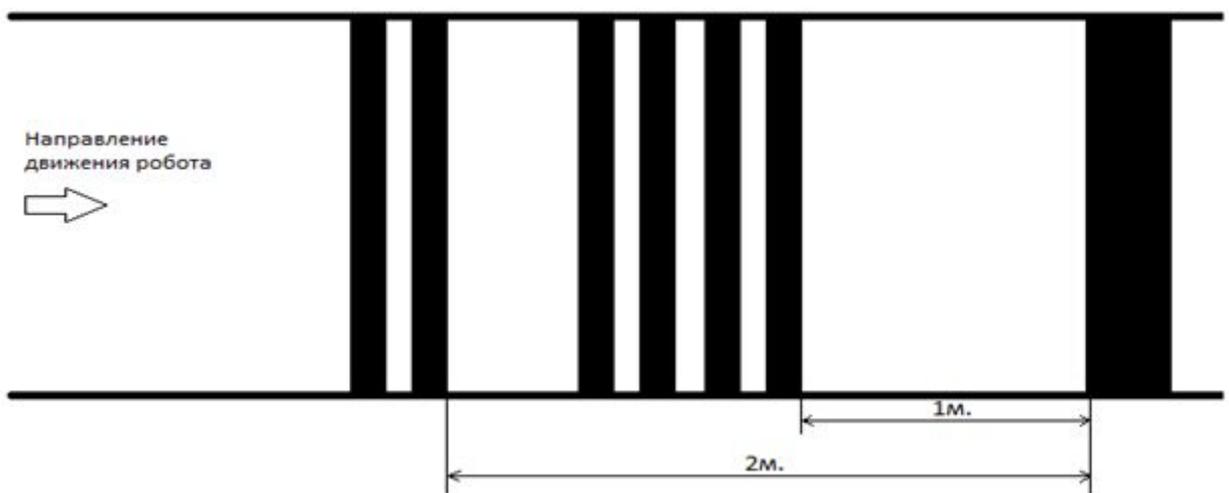
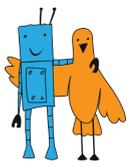


Рисунок 2. Препятствие «Стоп линия»



3. Требования к роботу

К роботу предъявляются следующие требования:

- длина: не более 50 см;
- ширина: не более 50 см;
- высота: не более 50 см;
- масса: не более 10 кг;

Робот должен быть полностью автономным.

К участию допускаются четырехколесные автомобили с задним, передним или полным приводом и рулевыми передними колесами. Рулевые колеса не должны быть установлены на одной оси. Поворот робота должен осуществляться поворотом рулевых колёс.

В целях минимизации повреждений на работе спереди обязательно наличие защитного бампера толщиной не меньше 1 см из амортизирующего мягкого материала.

4. Порядок проведения состязаний

Роботы стартуют перед линией старт-финиш.

Линия старт-финиш представляет из себя белую линию шириной 5 см.

Положение линии старт-финиш определяется судейской коллегией в день проведения состязаний.

В зависимости от общего количества участников состязания проводятся по олимпийской системе или каждый соревнуется с каждым.

Состязание проводится в два этапа:

- первый этап – квалификационные заезды;
- второй этап – парные заезды.

На первом этапе оценивается возможность выполнения задания роботом.

В квалификационном заезде роботы стартуют по одиночке.

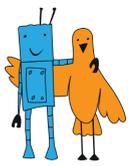
До второго этапа допускаются роботы, преодолевшие трассу за время, не превышающее длительность заезда (см. пункт 1.1).

На втором этапе роботы стартуют парами.

Местоположение определяется заранее посредством жеребьевки.

Под местоположением здесь понимается то, с какой стороны от робота противника будет стартовать участник.

При старте робот должен находиться полностью за линией старта.



Выполнение задания заканчивается по команде судьи после пересечения роботом линии финиша. Если визуально невозможно определить победителя в заезде с учетом штрафного времени, назначается переигровка.

Если оба робота не успевают пересечь линию финиша за время длительности заезда, побеждает робот, преодолевший трассу за наименьшее время с учетом штрафного.

По решению судьи, попытка может быть завершена досрочно.

Выполнение задания может быть прервано, и время остановлено в следующих случаях:

- если количество штрафных очков превысило 2;
- если выполнено условия финиша.

4.1. Штрафы

В парном заезде в случае если робот блокирует движение робота соперника, не позволяя продолжать движение, роботу начисляется одно штрафное очко и назначается переигровка заезда.

За каждое касание робота своим корпусом бортика трассы роботу начисляется одно штрафное очко.

В случае движения робота в соприкосновении со стенкой, одно штрафное очко начисляется за каждый метр такого движения.

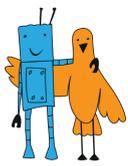
В случае если робот не остановился на специальном препятствии «Стоп-линия» в момент, когда проекция его корпуса на поле пересекала «Стоп-линию», роботу начисляется 20 штрафных секунд.

В случае, если робот остановился на специальном препятствии «Стоп-линия» так, что какая-либо часть проекции его корпуса на поле выходила за границу «Стоп-линии» в направлении движения робота, роботу начисляется 10 штрафных секунд.

4.2. Условия дисквалификации

Робот может быть дисквалифицирован в следующих случаях:

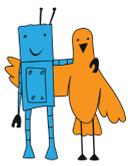
- робот действует неавтономно (со стороны участника осуществляется управление роботом);
- во время заезда участник коснулся полигона или робота.



5. Порядок отбора победителя

Побеждает робот, суммарное время прохождения дистанции которого, с учётом штрафного времени, оказалось наименьшим на момент окончания заезда обоими роботам.

Если по истечению отведенного на выполнения задания времени ни один из роботов не достиг зоны финиша, то побеждает робот, расположенный ближе к зоне финиша.



6. История изменений

№ п.п.	Версия	Дата	Примечание	Старая версия	Новая версия
1.	3.1		Изменен пункт	1.2.2.	
2.			Добавлен пункт	—	2.1.7.
3.	4.0	20.07.2017	Изменен весь текст	На основе версии 3.1	
4.	4.1	10.09.18	Переработан п.4, добавлен п.2.1		Добавлены описания и иллюстрации препятствий, штраф за блокирование движения, переигровка в случае невозможности установить победителя.
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					