

Регламент Соревнований «Следование по линии» (Line following)

1. Общие положения

- 1.1. «Следование по линии» – это соревнование автономных роботов на скорость по заданной траектории (трассе).
- 1.2. Прохождение трассы – это движение робота по линии таким образом, чтобы в любой момент времени проекция робота находилась на линии.
- 1.3. Задача роботов - за минимальное время пройти трассу от места старта до места финиша (установленное количество кругов).
- 1.4. Время прохождения трассы – это время между пересечением роботом линии старта до момента пересечения линии финиша.
- 1.5. На соревнованиях робота представляет команда, которая состоит из тренера (не обязательно) и участников.
- 1.6. Соревнования проводятся в следующих подкатегориях:
 - «Следование по линии. PRO»
 - «Следование по линии. Юниоры»
 - «Следование по линии. Образовательные конструкторы»

2. Требования к участникам

- 2.1. Количество участников в команде не более трех.
- 2.2. Возраст тренера – старше 18 лет на день проведения соревнований.
- 2.3. Возраст участников: с 7-17 лет

3. Требования к роботам

3.1. Робот должен быть полностью автономным, т.е. действовать самостоятельно, без участия человека или компьютера.

3.2. Использование дистанционного управления роботом во время движения по трассе запрещено за исключением запуска и остановки робота.

3.3. Максимальная ширина робота 250 мм, длина - 250 мм.

3.4. Высота робота не ограничена.

3.5. Масса робота не более 1000г.

3.6. Робот не должен загрязнять и/или повреждать трассу.

3.7. Робот должен преодолеть стартовую линию в течение 1 (одной) секунды.

3.8. Дополнительные характеристики роботов в подкатегориях:

3.8.1. «Следование по линии.PRO»

- Робот может быть выполнен на произвольной платформе.

3.8.2. «Следование по линии. Юниоры»

- Робот может быть выполнен на произвольной платформе.
- В конструкции роботов запрещено использование активных устройств для улучшения сцепления с трассой, таких как вентиляторы, импеллеры и т.п.

3.8.3. «Следование по линии. Образовательные конструкторы»

- Роботы должны быть изготовлены из образовательного конструктора, указанного в общем регламенте соревнований КОР (список может расширяться по просьбе участников);
- Допускается использование деталей ручного изготовления или напечатанных на 3D принтере;
- В конструкции роботов запрещено использование активных устройств для улучшения сцепления с трассой, таких как вентиляторы, импеллеры и т.п.

4. Параметры трассы

4.1. Трасса - замкнутая черная линия на белом поле

Трасса - замкнутая белая линия на черном поле(Следование по линии.PRO).

4.2. Поле - прямоугольная плоская поверхность.

4.3. Ширина черной линии – 15мм.

4.4. Длина линии от 10 до 18м.

4.5. Линия не имеет разрывов и препятствий, но может иметь самопересечения и повороты под прямым углом.

4.6. Расстояние между участками соседних линии не менее 200мм.

4.7. Расстояние от центра линии до края поля не менее 150мм.

4.8. Старт и финиш совмещены и выделены с помощью поперечных линий.

4.9. Примерный вид трассы представлен в Приложении 1 к настоящему Регламенту.

5. Порядок проведения соревнований

5.1. Перед началом соревнований роботы проходят техническую инспекцию на соответствие требованиям настоящего Регламента.

5.2. Время прохождения трассы измеряется системой электронного хронометража или судьей вручную с помощью секундомера.

5.3. Процедура старта: участник устанавливает робота перед стартовой линией. Робот должен находиться на поверхности трассы и оставаться неподвижным. Робот стартует по команде судьи.

5.4. Попытка прохождения трассы считается завершенной если:

- робот полностью прошел трассу;
- закончилось время, отведенное на прохождение трассы;
- робот был дисквалифицирован согласно п. 5.6 настоящего Регламента.

5.5. Условия дисквалификации:

- робот действует не автономно;

