



Регламент дисциплины
«Езда по линии:
микроконтроллеры», проводимой в
рамках Открытых соревнований по
робототехнике «Сирius»

1. Общие положения

Соревнования в номинации «Езда по линии: микроконтроллеры» проводятся с целью популяризации научно-технического творчества и повышения престижа инженерных профессий среди молодежи, а также выявления наиболее талантливых участников, и формирования команд для подготовки и участия в робототехнических соревнованиях всероссийского и международного уровня.

2. Задание соревнований

Суть соревнований в номинации «Езда по линии: микроконтроллеры», заключается в наиболее быстром преодолении трассы вдоль черной линии на белом поле.

3. Требования к команде

- 3.1. Команда может состоять максимум из 2 участников (не считая руководителя команды).
- 3.2. Возраст участников команды 10-17 лет.

4. Требования к роботу

- 4.1. Максимальный размер робота не превышает 25x25 см, вес робота не ограничен.
- 4.2. Робот в номинации «Езда по линии: микроконтроллеры» и его управляющая программа должны быть разработаны и созданы участниками соревнований **самостоятельно**. Не допускается использование робототехнических конструкторов.
- 4.3. Готовые роботы, не требующие сборки, и имеющие встроенные алгоритмы следования по линии (например, Polulu 3pi, SumoBot и т.д.) к участию не допускаются.
- 4.4. Робот должен быть автономным.

5. Описание полигона

- 5.1. Цвет полигона - белый.
- 5.2. Цвет линии - черный.
- 5.3. Ширина линии в категории 20мм.
- 5.4. Линия не имеет разрывов на трассе.
- 5.5. Минимальный радиус кривизны линии 75мм¹.
- 5.6. Начальные и конечные точки линии выделены поперечными желтыми линиями.
- 5.7. На трассе в категории «продолжающий» возможно наличие препятствий (горок, шпилек), при этом линия на них также не прерывается.

6. Порядок проведения соревнований

- 6.1. Время заезда отсчитывается с момента пересечения роботом линии старта, и до момента пересечения точки финиша.
- 6.2. Время фиксируется судьей с помощью секундомера.
- 6.3. Пересечение линии засчитывается по пересечению (касанию) линии самой передней частью робота.
- 6.4. Роботу дается минимум 2 попытки, в финальный зачет идет самая лучшая попытка.
- 6.5. На выполнение одной попытки роботу дается 90 секунд.

¹ При этом возможно наличие углов, не менее 90 градусов

- 6.6. После пересечения линии старта запрещено каким-либо образом воздействовать на робота (касаться, управлять с помощью каких-либо устройств, пытаться действовать на датчики и т.п.).
- 6.7. Робот, блуждающий (беспорядочно двигающийся) по соревновательному полю дисквалифицируется.
- 6.8. Робот, покидающий соревновательное поле (т.е. любым элементом своей конструкции касающийся пространства за пределами поля) дисквалифицируется.
- 6.9. Робот, покинувший линию (т.е. никакая часть робота не находится над линией) более чем на 5 секунд завершает попытку с максимальным временем категории.
- 6.10. Робот, срезавший участок траектории, завершает попытку с максимальным временем категории.
- 6.11. Отделение от робота составных частей, массой менее 5гр (штифты, муфты, винты, шайбы и т.п.) не приводит к остановке попытки.
- 6.12. Места в финальном зачете распределяются по увеличению времени, затраченном на прохождение трассы. Победителем объявляется команда, затратившая наименьшее время.

7. Нарушения

- 7.1. Команда немедленно дисквалифицируется, а ее результат обнуляется в случае, если:
 - 7.1.1. кто-либо из участников команды высказывает оскорбительные слова соперникам, судье или оргкомитету;
 - 7.1.2. производит действия, указанные в п. 7.1.1. с помощью аудио и визуальных устройств, расположенных на роботе;
 - 7.1.3. робот нарушает требования, описанные в п. 4;
 - 7.1.4. нарушается п. 6.6. регламента.

8. Разное

- 8.1. Организационный комитет может вносить изменения в регламент, не менее, чем за 2 недели до проведения соревнований.
- 8.2. Об изменении регламента будет сообщено всем участникам соревнований.
- 8.3. Участники соревнований всегда несут ответственность за безопасность своих роботов, и в ответе перед законом за любые несчастные случаи, вызванные участниками команд или их роботами.
- 8.4. Организаторы соревнований никогда не несут ответственности и не в ответе перед законом за любые несчастные случаи и/или аварии, вызванные командами или их оборудованием.