



РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ «СЛЕДОВАНИЕ ПО ЛИНИИ»

Версия 5.1 от 2 февраля 2019 г.

1. Общие положения	2
1.1. Описание задания	2
1.2. Категории соревнований	2
1.3. Общие ограничения	2
2. Требования к полю и линии	2
3. Требования к роботу	3
4. Порядок проведения состязаний	3
4.1. Условия дисквалификации	4
5. Порядок отбора победителя	4
6. История изменений	5



1. Общие положения

1.1. Описание задания

Необходимо за минимальное количество времени преодолеть дистанцию по заданной траектории движения.

1.2. Категории соревнований

Соревнования «Следование по линии» проводятся в следующих категориях:

- «Следование по линии для начинающих: образовательные конструкторы»;
- «Следование по линии: образовательные конструкторы»;
- «Следование по линии: высшая лига»;
- «Следование по узкой линии: образовательные конструкторы»;
- «Следование по узкой линии: высшая лига»;
- «Следование по линии: ВЕАМ (аналоговые роботы)».

1.3. Общие ограничения

В рамках одних соревнований один робот не может принять участие одновременно в категориях «Высшая лига» и «Образовательные конструкторы» одной и той же линии.

Один робот в рамках одних соревнований не может одновременно принять участие в категориях «Следование по линии для начинающих» и какой-либо иной категории состязаний «Следование по линии», описываемых настоящим регламентом.

2. Требования к полю и линии

Поле представляет собой плоскую поверхность белого материала с нанесённой на неё чёрной линией, обозначающей траекторию.

Для каждой категории соревнований определены характеристики линии.

3. Требования к роботу

Робот должен быть полностью автономным.



Готовые роботы, не требующие сборки, включая, но не ограничиваясь, Polulu 3pi, SumoBot от Parallax, Sumovog от Solarbotics, имеющие готовые алгоритмы прохождения линии, не допускаются к участию в соревновании.

Робот не должен какими либо своими частями повреждать соревновательное поле или выполнять действия по изменению конфигурации трассы - оставлять чёрные полосы или стирать исходную линию трассы любыми своими элементами конструкции.

Корпус робота какой либо своей частью должен полностью блокировать луч электронной измерительной системы времени на высоте 3 см.

Шины и другие компоненты робота (в выключенном состоянии), контактирующие с полигоном, не должны быть способны поднять и удерживать лист А4 плотностью 80 г/м² более, чем две секунды.

Высота робота не ограничена.

Дополнительные требования к роботам определены для каждой категории. Робот не должен превышать установленные требования после старта состязания, если иное не указано в регламенте соответствующей категории состязания.

4. Порядок проведения состязаний

Перед началом заезда робот устанавливается в зону старта полигона так, чтобы никакая его часть не выходила за пределы этой зоны.

В соревновании робот участника стартует и финиширует на одной стартовой позиции.

На прохождение дистанции каждой команде дается не менее двух попыток. Точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований. В зачет принимается лучшее время из попыток.

На выполнение одной попытки роботу даётся время в соответствии с выбранной категорией соревнования.

Время заезда отсчитывается от момента пересечения роботом линии старта до момента пресечения роботом линии финиша.

Робот пересекает линию, когда самая передняя его часть касается или пересекает линию.

Время попыток должно быть зафиксировано электронной системой ворот или судьей по секундомеру, в зависимости от доступности оборудования. В любом случае зафиксированное время должно быть окончательным.

Заезд останавливается в следующих случаях:



- робот полностью выполнил задание;
- закончилось время, отведённое на выполнение заезда;
- робот был дисквалифицирован в ходе заезда.

Допускается участие одновременно двух роботов на поле. Пары для заездов и дорожка каждого робота определяются с помощью жеребьевки.

Роботы устанавливаются у линий старта в одинаковом направлении. Если при прохождении дистанции один из роботов сходит с дистанции и мешает другому роботу продолжить движение, то заезд повторяется заново.

4.1. 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;
- робот покинул поле (любая точка опоры робота коснулась поверхности за пределами поля);
- робот сошел с линии более чем на 5 секунд;
- робот при прохождении дистанции многократно мешает сопернику.
- робот сошел с линии и вернулся на линию в точке, расположенной после схода с линии.

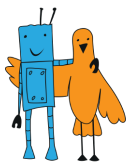
Считается, что робот покинул линию (сошёл с линии), если никакая часть робота или его проекция не находится на линии. Длина робота в этом случае считается по колесной базе.

5. Порядок отбора победителя

В ситуации, когда робот догоняет соперника, заезд досрочно завершается, но при условии того, что робот проехал не менее 5 секунд. В этом случае победителем заезда объявляется команда, робот которой догнал соперника.

Победителем будет объявлена команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.

В финальных заездах каждой команде дается одна попытка, при условии того, что роботы не мешали друг другу.



6. История изменений

№ п.п.	Версия	Дата	Примечание	Старая версия	Новая версия
1.	4.1		Изменен раздел 1		
2.	4.1		Изменен раздел 1.4		
3.	4.1		Изменен раздел 1.5		
4.	4.2		Изменен раздел 3		
5.	4.3		Изменен раздел 2	Старый текст	Новый текст
6.	5.0		Изменен весь текст	На основе версии 4.3	
7.	5.1		Изменен раздел т3		Обновлены требования к роботу
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					