

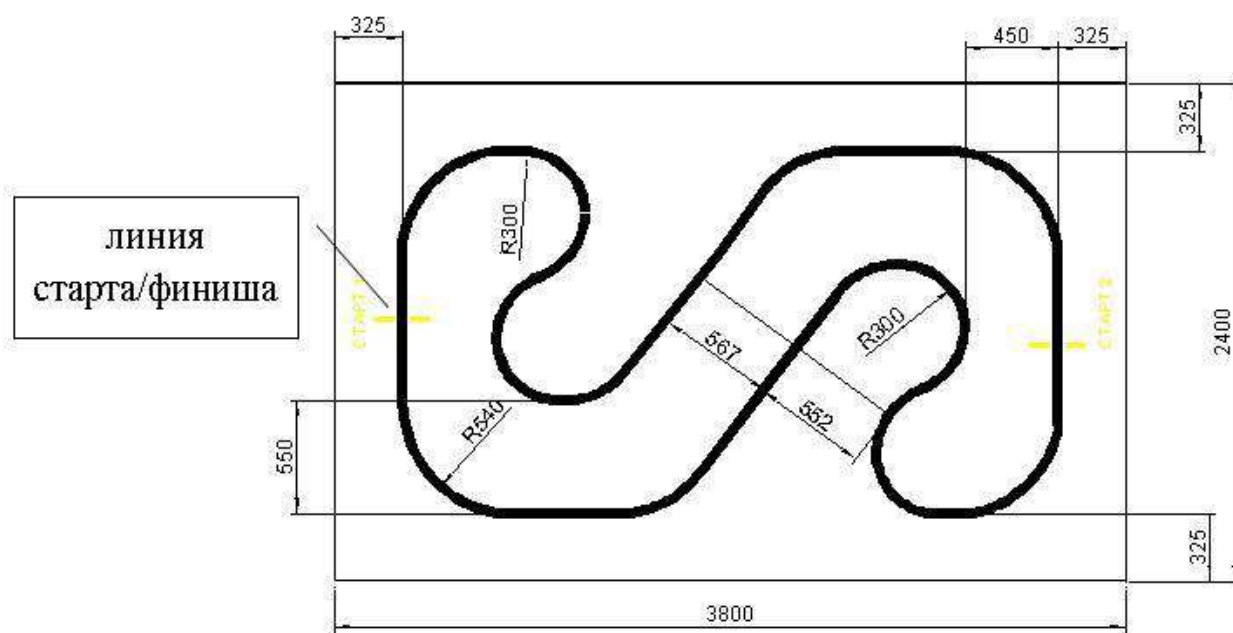
# «СЛАЛОМ ПО ЛИНИИ. ARDUINO»

## 1. Условия состязания

В соревновании «Слалом по линии» робот должен за наименьшее время пройти предложенную траекторию, объезжая при этом препятствия. При прохождении трассы робот не должен «потерять линию», исключая случаи объезда препятствий.

## 2. Поле

- 2.1. Поле – прямоугольник 3,8x2,4 м (основной цвет поля – «белый»).
- 2.2. Линия 50 мм шириной, цвет «черный».
- 2.3. Цвет полигона - «белый».
- 2.4. Цвет линии – «черный».
- 2.5. Ширина линии - 50 мм.
- 2.6. Минимальный радиус кривизны линии – 300 мм.
- 2.7. Цвета на поле «черный» и «белый» могут представлять не точное соответствие черному и белому цветам согласно таблице СМЭК.



## 3. Препятствия

3.1. Препятствия представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из стандартных жестяных банок (330 мл), использующихся для напитков.

3.2. Диаметр препятствия - 70 мм. Высота препятствия - 120 мм. Вес препятствия - не более 1 кг.

3.3. Количество препятствий на поле – от 2-х до 6-х. Они будут располагаться примерно на середине любого прямого участка траектории, исключая участок старта/финиша. Точное местоположение препятствий станет известно после «карантина» роботов.

#### **4. Робот**

4.1. Робот должен быть выполнен с помощью аппаратно-программных средств для построения простых систем автоматики и робототехники на базе Arduino-совместимой платы (микроконтроллеры фирмы Atmel различных семейств, например, ATmega32U4, ATmega3283p-pu, ATTiny13A и других), роботы с другими типами микроконтроллера к соревнованию не допускаются. Перед началом соревнования участники должны продемонстрировать судьям используемый в работе микроконтроллер. В конструкции робота разрешено использование только одного микроконтроллера.

#### **5. Проведение соревнований**

5.1. Выбор направления движения старта осуществляется судьей.

5.2. Робот считается финишировавшим, если он коснется зоны финиша любой своей частью. В случае прохождения всей траектории фиксируется время прохождения.

5.3. На траектории находятся препятствия, которые необходимо объехать. За сдвинутое с места/сбитое препятствие прибавляется штрафное время – 45 секунд.

5.4. Объезжая препятствие, робот не должен покидать траекторию более чем на 10 секунд. Робот должен вернуться на траекторию на тот же прямой участок, с которого начал объезд препятствия. При невыполнении этих правил попытка робота не засчитывается.

#### **6. Правила отбора победителя**

Распределение мест будет определяться по наилучшему времени в лучшей попытке. Если команды имеют одинаковое время с точностью до десятых долей, то будет приниматься во внимание результат другой попытки каждой команды.