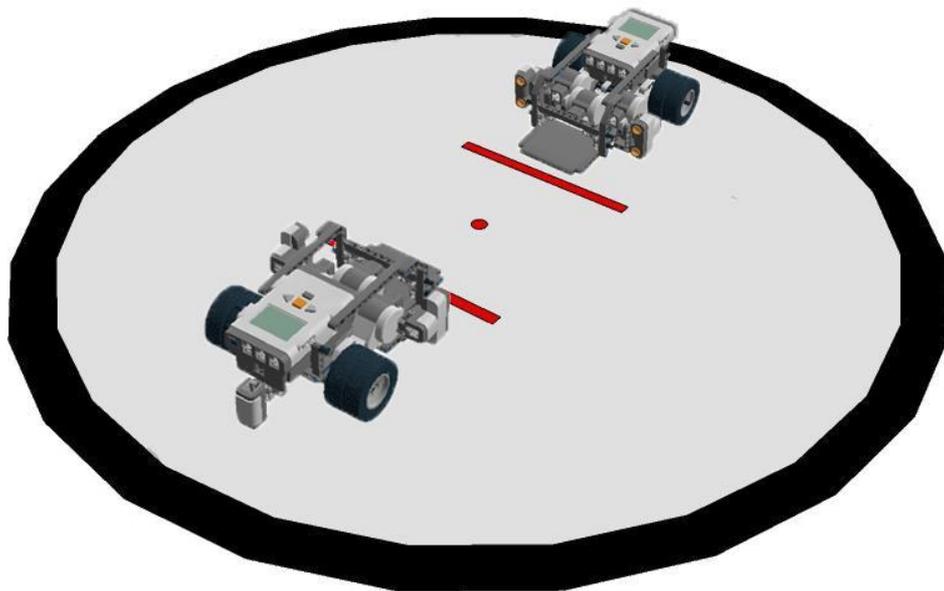


- *Сумо - Arduino*



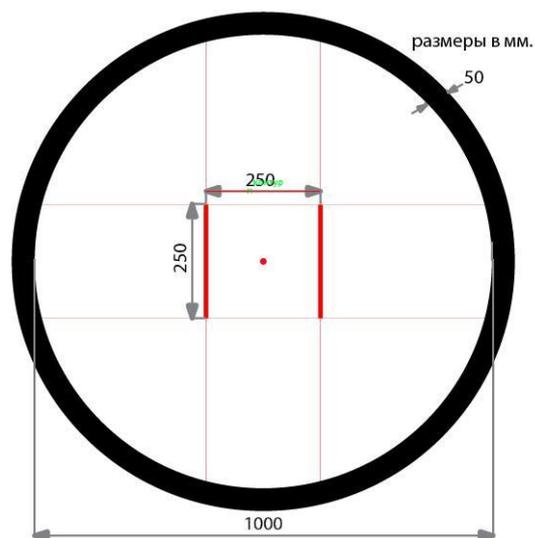
*В этом состязании участникам необходимо подготовить автономного робота, способного наиболее эффективно выталкивать робота-противника за пределы черной линии ринга.*

Версия регламента 1.1 от 08.11.18



## 1. Игровое поле

- 1.1. Белый круг диаметром 1 м с чёрной каёмкой толщиной в 5 см.
- 1.2. В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов.
- 1.3. Красной точкой отмечен центр круга.



## 2. Робот

- 2.1. Размер робота не должен превышать 250x250x250 мм, а его вес не должен превышать 1 кг.
- 2.2. Роботы могут быть построены из любых компонентов, моторов и датчиков, безопасных для людей и оборудования соревнований, **кроме образовательных конструкторов, таких как Lego Mindstorms, Tetrrix, Vex, Matrix, Трик.**
- 2.3. Робот должен быть автономным.
- 2.4. Робот не может изменять свои размеры во время состязаний.
- 2.5. Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или роботу-сопернику.
- 2.6. Не допускается использование каких-либо клейких приспособлений на ногах и корпусе робота, смазок на открытых поверхностях робота, приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость (например, создающих вакуумную среду), либо бросающих что-либо в робота-соперника.
- 2.7. Запрещено создание помех для ИК и других датчиков робота-соперника, а также помех для электронного оборудования.

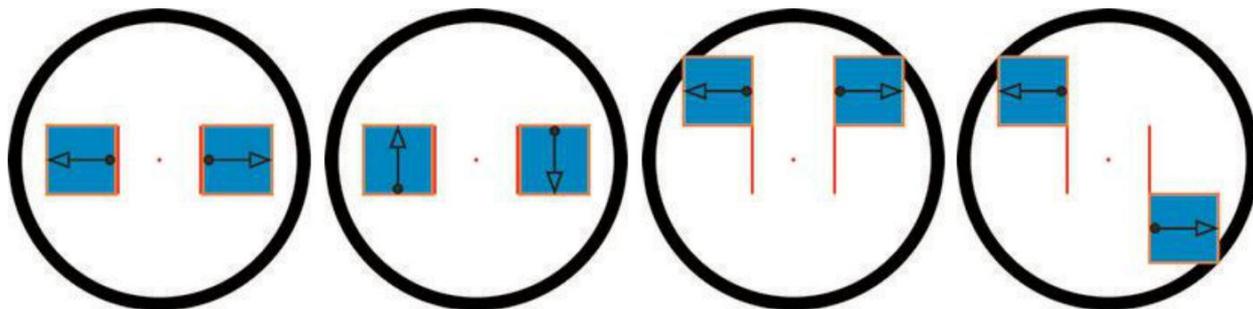


### 3. Общие условия

- 3.1. Организаторы турнира разрешат доступ к игровому полю для настройки и проверки роботов до начала соревнований в соответствии с расписанием.
- 3.2. До начала раунда команды должны поместить своих роботов в область «карантина» не позже, чем через 5 минут после его объявления. После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, соревнования могут быть начаты.
- 3.3. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда будет дисквалифицирована до следующего раунда.
- 3.4. После помещения робота в «карантин» до конца раунда нельзя:
  - модифицировать роботов (например, загрузить программу, поменять батарейки);
  - менять роботов;
  - забирать роботов без разрешения судьи.
- 3.5. По окончании попытки команды обязаны вернуть роботов в зону карантина до окончания раунда.
- 3.6. На командах лежит ответственность за предоставление своих роботов на повторную проверку, если те не прошли проверку судейской комиссией, или их конструкция была изменена во время соревнований.
- 3.7. Все модификации должны быть произведены в оговоренное регламентом соревнований время. Команды не должны задерживать раунд из-за внесения модификаций.



- 3.8. Для каждой пары команд перед началом попытки судья методом жеребьёвки определяет способ расстановки и направление начала движения роботов.



- 3.9. Гибкость правил. Пока концепция и основы правил соблюдаются, эти правила должны быть достаточно гибкими, чтобы удовлетворять изменениям в числе участников и содержании матчей. Изменения или отмена правил может быть сделана организаторами местных соревнований в том случае, если они опубликованы заранее, и систематически поддерживаются во время соревнования. Окончательные правила проведения соревнований утверждаются в день проведения соревнований судейской коллегией до начала тренировочных заездов.

#### 4. Проведение соревнований

- 4.1. Соревнования состоят из серии Поединков (попыток). Поединок определяет из двух участвующих в нём роботов наиболее сильного. Поединок состоит из 3 схваток по 30 секунд. Схватки проводятся подряд.
- 4.2. Соревнования состоят из двух раундов. Раунд - это совокупность всех поединков в которых участвует каждый робот минимум 1 раз.
- 4.3. Когда роботы установлены на стартовые позиции, судья спрашивает о готовности операторов, если оба оператора готовы запустить робота, то судья даёт сигнал на запуск роботов.



- 4.4. Для запуска работа команды должны использовать датчик касания или кнопку, удобно установленную в конструкции.
- 4.5. После нажатия на датчик касания (или кнопку), робот ждёт (стоит на месте) 5 секунд.
- 4.6. После запуска роботов операторы должны отойти от поля более чем на 1 метр от ринга в течении 5 секунд.
- 4.7. Схватка проиграна роботом, если одна из частей робота коснулась зоны за чёрной границей ринга, либо робот находится дальше от центра ринга, чем робот противника (в случае если время схватки истекло, и не один из роботов не вышел за границы ринга).
- 4.8. Схватка проиграна роботом, если робот стоит на месте более 5 секунд (бездействие).

## 5. Правила отбора победителя

- 5.1. Соревнования состоят из трех частей: первый раунд, второй раунд и финал.
- 5.2. В первом и втором раунде участвуют все участники до определения 2-4 финалистов. Участники группируются в пары по очереди: первый со вторым, третий с четвёртым и т.д. Проигравший в паре не выбывает из соревнований, а перемещается в нижнюю сетку, где проводится еще один поединок, и только проиграв два раза робот выбывает из дальнейшей борьбы.
- 5.3. В финале участвуют все финалисты предыдущих раундов и соревнуются по системе каждый с каждым.
- 5.4. Ранжирование проводится по количеству выигранных поединков, но в начале финала считается, что все финалисты равны. В спорных ситуациях проводятся дополнительные поединки (схватки).

