

Версия 06.10.2020

Волошко Игорь, Ёрш Александр

info@pinmode.by

Регламент соревнований «Мини сумо 10*10»

1. Общие положения (О матче)

- 1.1. «Мини-сумо» – это соревнование автономных роботов, которые должны найти и вытолкнуть соперника за пределы ринга.
- 1.2. Матч мини-сумо проводится между двумя командами.
- 1.3. Каждая команда выставляет на матч одного робота.
- 1.4. Матч начинается по сигналу судьи и продолжается, пока одна из команд не наберет требуемое количество очков.
- 1.5. Победителя матча определяет судья.
- 1.6. На соревнованиях работа представляет команда, которая состоит из тренера (не обязательно) и участников.

2. Требования к участникам

- 2.1. Количество участников в команде не более двух.
- 2.2. Возраст участников не ограничен.
- 2.3. Возраст тренера – не менее 18 лет.

3. Требования к роботам

- 3.1. Робот может быть выполнен на произвольной платформе.
- 3.2. Робот должен быть полностью автономным, т.е. действовать самостоятельно, без участия человека или компьютера.
- 3.3. Размеры робота:

Кубок по образовательной робототехнике – 2020/2021г.

- Ширина – не более 10см;
 - Длина – не более 10 см;
 - Высота не ограничена.
- 3.4. Размеры робота будут измеряться при помощи квадратной трубы 10x10 см. Робот обязан стартовать в том положении, в котором он помещается в проверочную трубу.
- 3.5. Масса робота – не более 500 г. Погрешность при измерении массы робота – 3г.
- 3.6. Робот может увеличиваться в размерах после начала матча, но физически не должен разделяться на части, а должен оставаться единым целым. Роботы, нарушившие эти ограничения, проигрывают поединку. Винты, гайки и другие части робота с общей массой меньше 5г, отделяясь от него, не приводят к проигрышу поединка.
- 3.7. Запрещены устройства для создания помех, такие как ИК-светодиоды, ослепляющие ИК сенсоры противника.
- 3.8. Запрещены устройства, которые могут хранить жидкость, порошок, газ или иные вещества для метания в противника.
- 3.9. Шины и/или другие компоненты робота для контакта с рингом не должны поднимать и удерживать более 2 секунд лист бумаги А4 (плотностью 80г/м²).
- 3.11. Запрещены устройства для увеличения прижимной силы такие, как вакуумные насосы и магниты.
- 3.12. Все края робота не должны быть способными повредить ринг, других роботов или нанести вред членам команды. Судья может потребовать покрыть изоляционной лентой края, которые считает слишком острыми.
- 3.13. Участники имеют право на оперативное конструктивное изменение робота между поединками и матчами, если

Кубок по образовательной робототехнике – 2020/2021г.

внесенные изменения не нарушают настоящего Регламента.

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

4. Требования к рингу

4.1. Ринг – черный круг диаметром 770 мм.

4.2. По внешней стороне ринга нанесена белая линия шириной 25 мм.

4.3. Высота ринга - до 50 мм.

4.4. Ринг окружен внешним пустым пространством шириной не менее 300мм.

5. Порядок проведения соревнований

5.1. Ход матча

5.1.1. Матч состоит из неограниченного числа поединков, общее время проведения которых – 3 минуты. В это время входят сами поединки, а также технические перерывы между поединками. За победу в поединке команда получает 1 балл.

5.1.2. Матч заканчивается, если одна из команд набрала 2 балла. Матч не может закончиться вничью.

5.1.3. Если закончилось время матча, а ни одна из команд не набрала двух баллов, то при счете 0-0 или 1-1 судья объявляет дополнительную минуту для выявления победителя, а при счете 1-0 побеждает команда, набравшая 1 балл.

5.1.4. Если на протяжении дополнительной минуты не выявлен победитель матча, победителем объявляется более легкий робот по результатам взвешивания.

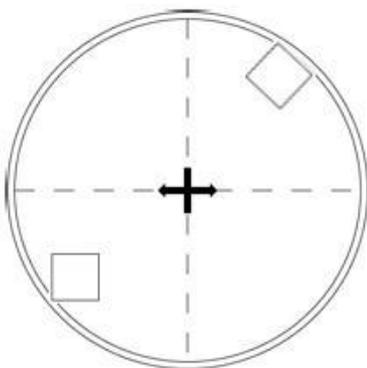
5.1.5. Матч заканчивается, когда судья объявляет об этом. Обе команды забирают роботов из зоны ринга.

Кубок по образовательной робототехнике – 2020/2021г.

- 5.1.5. У команды есть не более 30 секунд на устранение технических неполадок между поединками.
- 5.1.6. Один раз за матч между поединками команда может объявить трехминутный тайм-аут на устранение технических неполадок. На время тайм-аута время матча останавливается. После тайм-аута матч возобновляется с тем же счетом и оставшимся временем.

5.2. Установка и запуск роботов

- 5.2.1. По команде судьи к рингу подходят по одному участнику от двух команд, чтобы поставить роботов.
- 5.2.2. На ринг кладется специальная метка, которая разделяет ринг на 4 сектора. Роботы всегда ставятся в противоположных секторах. Проекция робота должна хотя бы частично покрывать белую линию на краю ринга.
- 5.2.3. На установку роботов участникам дается 10 секунд. После расстановки роботов, метка убирается с ринга, а роботов запрещается передвигать.
- 5.2.4. Пример стартовых позиций роботов на ринге:



- 5.2.5. Судья дает команду начала поединка. Участники должны запустить роботов и покинуть зону ринга в течение 5(пяти) секунд. Любые движения роботов могут происходить только после пятисекундной паузы.

5.3. Остановка и возобновление матча

5.3.1. Матч останавливается и возобновляется по команде судьи.

5.3.2. Поединок должен быть остановлен в следующих случаях:

- роботы сцепились или кружатся один вокруг другого без заметного результата более 10 секунд;
- роботы одновременно остановились и стоят без движения в течение 10 секунд.
- роботы одновременно коснулись пространства за пределами ринга и невозможно определить, кто коснулся первый.
- Один из роботов не покинул стартовую позицию, а второй двигается без заметного результата более 10 секунд.

5.3.3. Поединок останавливается, если истекает время матча.

5.4. Правила подсчета баллов и очков

5.4.1. Команда выигрывает в поединке (получает 1 балл) если:

- робот-соперник коснулся внешней зоны (выехал за пределы ринга)
- любая часть робота-соперника, имеющая соединение с корпусом робота, коснулась внешней зоны.

5.4.2. Команда проигрывает поединок (команда-соперник получает 1 балл) если:

- любой участник команды коснулся робота или ринга до окончания поединка.
- любой участник умышленно нарушает правила (запускает робота до команды судьи, робот начинает движение до истечения пятисекундной паузы, тянет время при устранении неполадок, нарушает требования судьи и т.д.)
- робот остановился вне стартовой позиции и не двигается более

Кубок по образовательной робототехнике – 2020/2021г.

5 секунд.

- от робота отделилась деталь массой более 5г.

5.4.3. Победителю присуждается один балл по результатам взвешивания согласно п. 5.1.4.

5.4.4. Команда получает два балла, а соперник объявляется проигравшим в этом матче в случае, если соперник не выставил робота на ринг на начало матча.

5.4.5. За победу в матче команда получает 2 очка, за поражение – 0 очков.

6. Система проведения соревнований

6.1. Система проведения соревнований зависит от количества участвующих команд.

6.1.1. При количестве команд менее 5 (пяти) проводится только групповой этап. Победитель определяется по количеству набранных очков.

6.1.2. При количестве команд 5 (пять) и более проводится групповой этап и плей-офф.

6.2. Групповой этап.

6.2.1. При количестве команд более 7 (семи) происходит разделение на группы.

6.2.2. Групповой этап проводится по системе «каждый с каждым». Каждая команда проводит по одному матчу против всех остальных команд в своей группе.

6.2.3. Из группы выходят команды с наибольшим количеством очков. В случае равенства очков считаются баллы за победы (команда с большим количеством выигранных поединков, выходит в плей-офф). При равенстве баллов за победы, выбирается команда с меньшим количеством проигранных поединков. В случае

Кубок по образовательной робототехнике – 2020/2021г.

равенства проигранных поединков смотрится личная встреча.

6.3. Плей-офф

6.3.1. Проигравший в матче плей-офф покидает турнир, а победитель проходит в следующий раунд.

6.3.2. Победителем соревнований становится команда, выигравшая финальный матч.

6.3.3. Матч за третье место проводится между командами, проигравшими полуфиналы.