



BEST
ROBO
FEST

TECH ROCKS HERE!



7-8 СЕНТЯБРЯ



ДНЕПР

ROBO SUMO

ПРАВИЛА



1 Описание

Командам участников необходимо подготовить робота, способного наиболее эффективно выталкивать робота-противника за пределы белой линии ринга.

2 Категории соревнований

Класс	Высота	Ширина	Длина	Вес
Автономное сумо	25 см	25 см	25 см	1000 г
Управляемое сумо	25 см	25 см	25 см	1000 г
Авторское сумо (соревнования будут проводиться только при наличии 5 и более участников)	25 см	25 см	25 см	1000 г



3 Команда

Команда: 1-3 участника и тренер.

Класс	Возраст участников
Автономное, управляемое, авторское	Неограничен

4 Кто становится победителем?

Команды соревнуются за получение зачетных баллов в поединках, каждый из которых разбит на 3 раунда.

Команда, выигравшая раунд, получает 1 балл. Матч выигрывает команда, получившая наибольшее количество баллов.

Турнирная сетка будет сформирована исходя из количества зарегистрированных команд.

5 Какой приз получит победитель?



Все участники соревнований будут награждены памятными грамотами. Победители получат ценные призы от организаторов и спонсоров BestRoboFest.

Технические требования

6.1. Требования к роботам

- Все роботы должны быть автономными (кроме класса управляемых роботов).
- Робот не может существенно увеличиваться в размерах после начала матча. Робот не должен разделяться на части.
- Во время матча допустимым считается отделение от робота винтов, гаек и других составных с общей массой менее 5 г.
- Перед соревнованием роботы должны пройти технический контроль.
- Каждый робот получает регистрационный номер. Номер размещается на роботе для того, чтобы жюри и зрители могли идентифицировать его.

6.2. Требования к автономным LEGO-роботам

- Разрешается использование функциональных частей робота (моторы, датчики, контроллер) из наборов LEGO Mindstorm NXT, EV3.
- Робот должен быть построен только из запчастей LEGO.
- Разрешается использование функциональных частей робота (моторы, датчики, контроллер) из наборов LEGO Mindstorm NXT, EV3.



- Один робот не может иметь больше 3х моторов.

6.3. Требования к управляемым LEGO-роботам

- LEGO-робот должен быть управляемым с помощью специальных мобильных приложений.
- Робот должен быть построен только из запчастей LEGO.
- Разрешается использование функциональных частей робота (моторы, датчики, контроллер) из наборов LEGO Mindstorm NXT, EV3.

6.4. Ограничения

В конструкциях роботов запрещены:

- детали, которые могут сломать, поцарапать или повредить ринг.
- детали, которые предназначены для повреждения робота противника (толчки и поднятие робота не считаются намеренным повреждением).
- любые огнеопасные устройства.
- клейкие вещества для улучшения ходовых качеств.
- вакуумные насосы и магниты.
- устройства для помех, такие как ИК-светодиоды, влияющие на ИК сенсоры противника.
- устройства, которые содержат предметы, жидкость, порошок или газ для метания в противника.



6.5. Требования к рингу

- ринг представляет собой деревянный обтянутый баннерной тканью круг, размеры которого зависят от класса соревнующихся роботов. Размеры ринга для каждого класса указаны в таблице ниже.
- внутренняя зона ринга, не включая линию границы, определяется как игровая поверхность. Пространство за пределами границы считается внешней зоной ринга.
- центр ринга отмечен красной точкой.
- стартовые зоны роботов отмечены красными полосками.
- за внешним краем ринга находится внешнее пространство. Размеры внешнего пространства для каждого класса определяются отдельно, и указаны в таблице ниже. Внешнее пространство маркируется другим цветом. Во время проведения раунда никто не может находиться в этой зоне.
- для всех размеров, указанных в таблице, допуск составляет 5%.

Класс	Высота ринга	Диаметр ринга	Ширина линии Tawara	Расстояние между линиями	Ширина линии Shikiri	Ширина линии Shikiri
Robo Sumo	5 см	100 см	5 см	13 см	1 см	13 см



BEST
ROBO
FEST

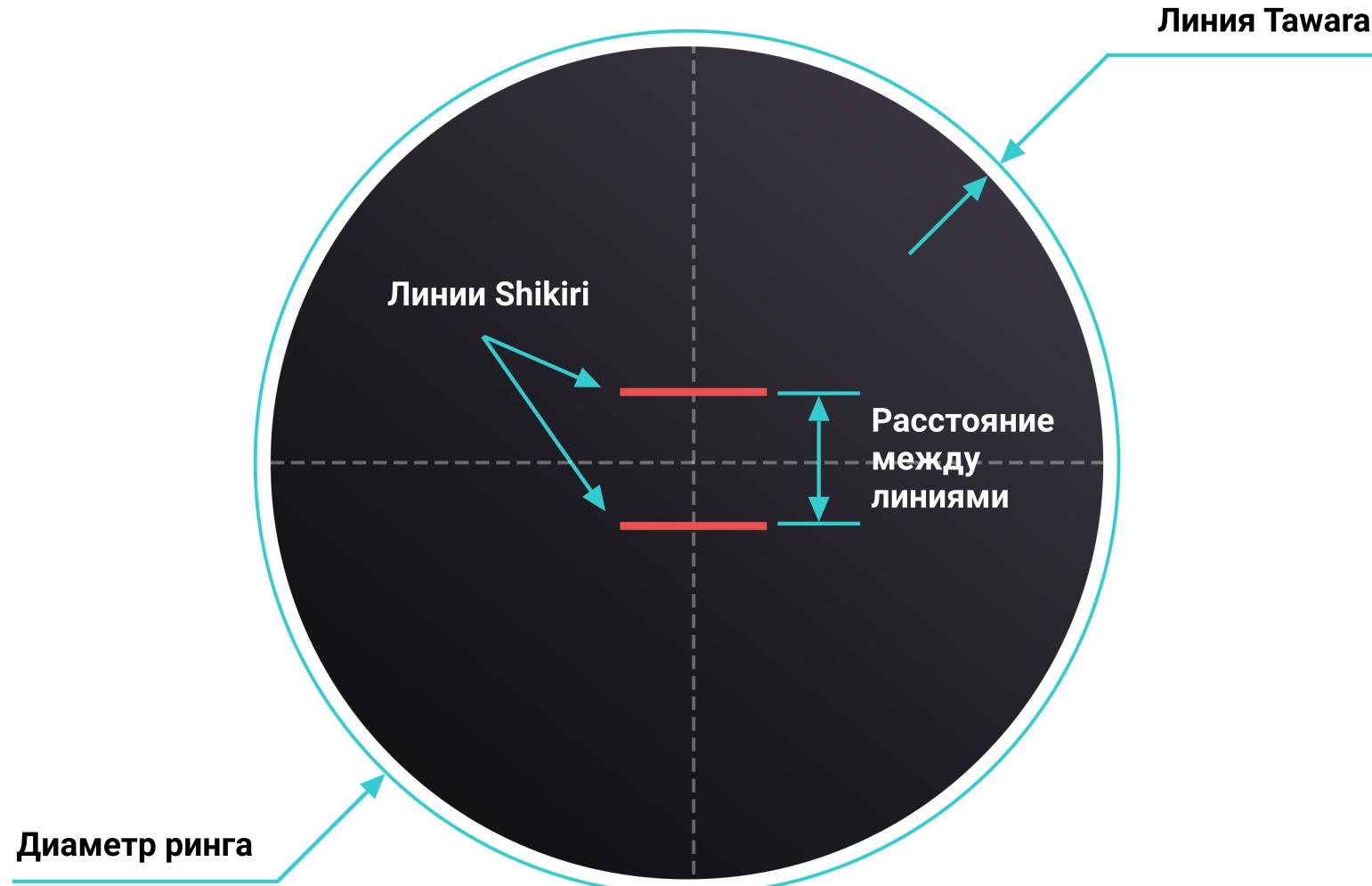
TECH ROCKS HERE!



7-8 СЕНТЯБРЯ



ДНЕПР

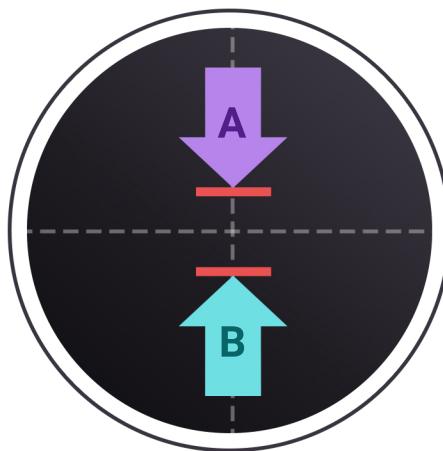




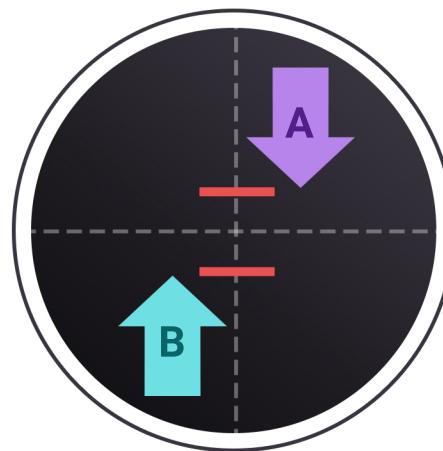
7

Порядок проведения соревнований

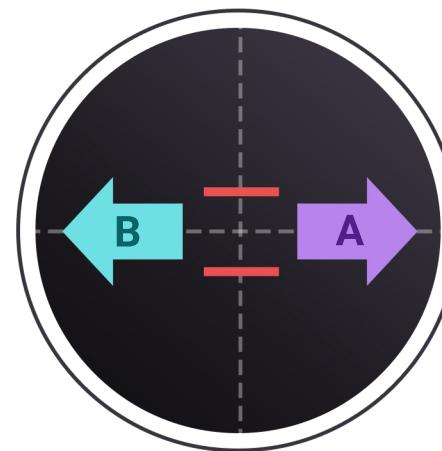
- 1) Соревнования проходят в виде раундов между двумя командами, управляемыми роботами. Каждый матч состоит из 3х раундов по 30 секунд. Раунды проводятся подряд. Судья определяет победителя раунда. Матч выигрывает робот, победивший в наибольшем количестве раундов.
- 2) В начале каждого раунда роботы-противники находятся в разных положениях.



Первый раунд:
роботы направлены
лицом друг к другу.



Второй раунд:
роботы направлены в разные
стороны (вправо, влево).



Третий раунд:
роботы направлены в
противоположные стороны.



- 3) Перед матчем роботы проверяются на габариты, вес.
- 4) По указанию судьи по одному участнику из двух команд подходят к рингу, чтобы разместить своих роботов на нем. Дается 5-секундная возможность отойти операторам от своих роботов. Когда роботы установлены на стартовые позиции, судья спрашивает о готовности операторов, и если оба оператора готовы запустить робота, объявляется команда «Старт». Участники запускают своих роботов. Во время раунда участники команд не должны касаться роботов.
- 5) Роботы должны проехать по прямой и столкнуться друг с другом. Победа в раунде засчитывается, если в течение 30 секунд любая часть робота-противника коснулась поля за пределами белой линии. Если за 30 секунд ни один робот не окажется за пределами белой линии, выигрывает раунд тот робот, который окажется ближе всего к центру.
- 6) Команда, выигравшая раунд, получает 1 балл. Матч выигрывает команда, получившая наибольшее количество баллов.
- 7) В спорных моментах судья может назначить повторный раунд. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.
- 8) Если победитель поединка не определен за три раунда, назначается дополнительный раунд или победитель может определяться судейским решением, основывающимся на боевой активности роботов во время проведенных раундов.
- 9) Участники имеют право на оперативное конструктивное изменение робота между раундами (в т. ч. ремонт, настройка, замена элементов питания, выбор программы и т.д.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемым к конструкции робота, и не нарушают регламента соревнований. Время на оперативное конструктивное изменение робота контролируется судьей, но не может превышать 4 минуты.
- 10) Если во время раунда любая электрическая часть робота не закреплена жестко (оторвалась или висит на проводах), то этот робот считается проигравшим в раунде.
- 11) Если робот, по мнению судей, намеренно повреждает или пачкает других роботов или покрытие поля, команда может быть дисквалифицирована.



- 12) Поединок считается законченным после объявления судьей его результатов.
- 13) Команда, покинувшая место проведения поединка до объявления судьи об окончании поединка, считается проигравшей.

Техника безопасности

Участники несут ответственность за сохранность своих роботов и несчастные случаи, вызванные ими. Организаторы соревнований не несут ответственности за нарушение правил безопасности и ущерб, вызванный таким нарушением. Вокруг ринга очерчена 1,5-метровая буферная зона, не позволяющая приближаться к рингу на указанное расстояние.

Организаторы могут вносить изменения в правила не позднее, чем за 2 недели до начала соревнований. В этом случае оргкомитет обязан проинформировать участников не позднее, чем за 10 дней до начала соревнований.