



**3-4 ИЮНЯ ДНЕПР**  
**СТАДИОН МЕТЕОР**



## **Robo sumo. Правила**

**1. Описание:** команде участников необходимо подготовить робота, способного наиболее эффективно выталкивать робота-противника за пределы белой линии ринга.

### **2. Категории соревнований:**

<b>Класс</b>	<b>Высота</b>	<b>Ширина</b>	<b>Длина</b>	<b>Вес</b>
Мини сумо	Не ограничена	10см	10см	500г
Автономное LEGO сумо	25 см	25см	25см	1000г
Управляемое LEGO сумо	25 см	25см	25см	1000г

### **3. Команда:** 1-3 участника и тренер.

<b>Категория</b>	<b>Возраст участников</b>
LEGO (автономное и управляемое)	Неограничен
Мини сумо	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.



**3-4 ИЮНЯ ДНЕПР**  
**СТАДИОН МЕТЕОР**



## **5. Какой приз получит победитель?**

Все участники соревнований будут награждены памятным грамотами.

Победители получают ценные призы от организаторов и спонсоров BestRoboFest.

## **6. Технические требования**

### **6.1 Требования к роботам**

- Все роботы должны быть автономными (кроме класса управляемых LEGO роботов).
- Робот не может существенно увеличиваться в размерах после начала матча. Робот не должен разделяться на куски.
- Во время матча допустимым считается отделение от робота винтов, гаек и других частей 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:



**3-4 ИЮНЯ ДНЕПР**  
**СТАДИОН МЕТЕОР**

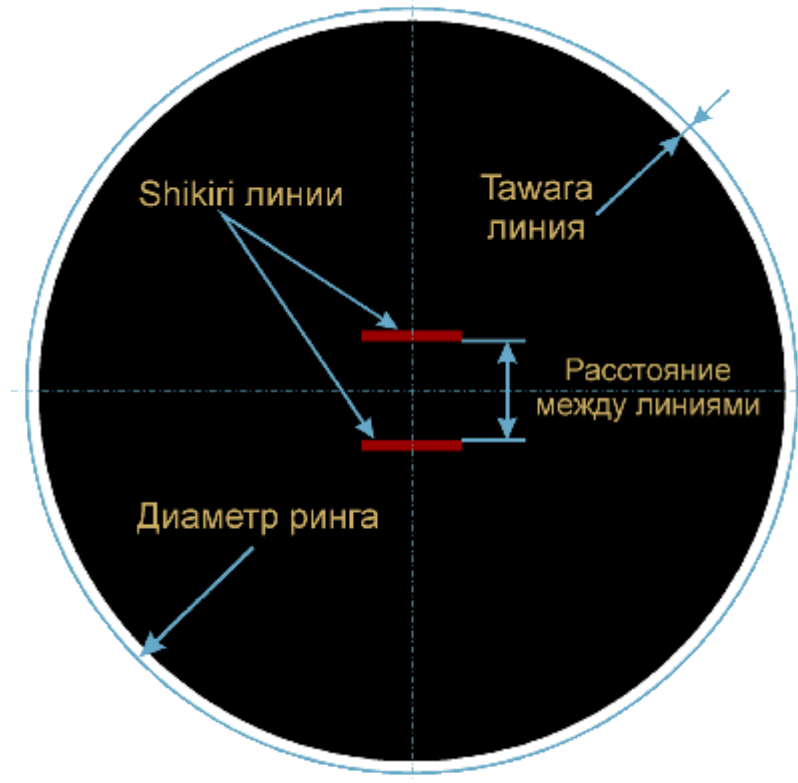


- детали, которые могут сломать, поцарапать или повредить ринг.
- детали, которые предназначены для повреждения робота противника (толчки не считаются намеренным повреждением).
- любые огнеопасные устройства.
- клейкие вещества для улучшения ходовых качеств.
- вакуумные насосы и магниты.
- устройства 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%.

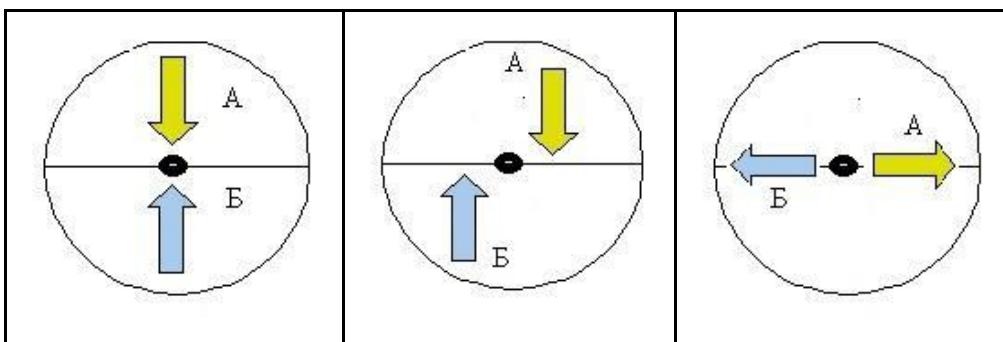
Класс	Высота ринга	Диаметр ринга	Ширина линии Tawara	Расстояние между линиями	Ширина линии Shikiri	Длина линии Shikiri
Мини сумо	2,5 см	77 см	2,5 см	10 см	1 см	10 см
LEGO сумо	5 см	100 см	5 см	13 см	1 см	13 см



## 7. Порядок проведения соревнований

1) Соревнования проходят в виде раундов между двумя командами, управляющими 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. Подробнее: на схеме ниже.



3) Перед матчем роботы проверяются на габариты, вес.



## 3-4 ИЮНЯ ДНЕПР СТАДИОН МЕТЕОР



- 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 судьейским 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.
- 9) Если во время раунда любая электрическая часть робота не закреплена жёстко (оторвалась или висит на проводах), то этот робот считается проигравшим в раунде.
- 10) Если робот, по мнению судей, намеренно повреждает или пачкает других роботов или покрытие поля, команда может быть дисквалифицирована.



**3-4 ИЮНЯ ДНЕПР**  
**СТАДИОН МЕТЕОР**



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

## **8. 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.*