

СУМО

1. Условия состязания

1.1. Общие положения

1. Состязание проходит между двумя роботами. Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за пределы ринга.
2. Ринг представляет собой площадку круглой формы¹. Поверхность ринга белая. По периметру ринга проходит чёрная ограничительная линия.
3. Размеры роботов не должны превышать 25 см по длине и ширине в начальном состоянии. Ограничений на робота в переконфигурированном состоянии нет.
4. Масса роботов не ограничена
5. Поединок состоит из трех раундов и проводится до 2-х побед одного из роботов.
6. Роботы должны быть включены или активированы вручную в начале раунда по команде судьи, после чего они **не должны совершать активных действий в течение 5 секунд**. После старта не допускается никакое вмешательство в управление роботом и ход поединка.
7. Робот считается покинувшим ринг, если более двух колёс робота оказались за пределами ринга.

1.2. Команда

1. Участниками соревнований являются команды. Поскольку главным действующим лицом является робот, то каждый робот представляется своей командой. В команде может быть не более двух участников.
2. Член команды, осуществляющий непосредственное представление робота и его управление, называется оператором.

¹ Обратите внимание, что сама площадка может располагаться на подставке, высотой не менее 25мм от поверхности. Таким образом, если робот хотя бы одним колесом соскочит с площадки, то уже не сможет вернуться на неё.

2. Ринг

1. Диаметр ринга – 100-150 см.
2. Цвет ринга - белый.
3. Цвет ограничительной линии – чёрный.
4. Ширина ограничительной линии – 5-7см.
5. Ринг может располагаться на подставке, высотой не менее 25мм от поверхности.
5. Внутри ринга могут быть нанесены тонкие (не более 1мм толщиной) оранжевые линии, используемые судьями для размещения робота во время старта.
6. В случае отсутствия линий стартовые зоны определяются судьей.
7. Во время проведения поединка вокруг ринга должна соблюдаться свободная зона шириной не менее 1 м. Свободная зона вокруг ринга может быть отмечена специальным образом. Нахождение участника в свободной зоне во время поединка наказывается штрафом.
8. После запуска робота, участники должны покинуть зону ринга (переместиться за свободную зону).

3. Робот

3.1. Требования к роботу

1. Робот должен быть автономным.
2. Предельные габариты робота в начальном состоянии: ширина – 25 см, длина – 25 см.
3. Высота робота не ограничена.
4. Масса роботов не ограничена.
5. Робот должен быть оснащен пусковой кнопкой «Старт». После нажатия кнопки «Старт» робот должен оставаться на месте в течение **5 секунд** и лишь затем имеет право переходить к активным действиям.
6. Во время проведения поединка робот должен быть оснащен легкоразличимой меткой - номером, назначаемым каждому участнику соревнований.

Примечание

1. Под активным действием понимается начало движения робота (в т.ч. – разворот).
2. В течение пятисекундной паузы после нажатия пусковой кнопки разрешается переконфигурация робота. Например, робот может изменить свои размеры - перейти в «разложенное состояние».
3. Также робот может изменить свою конфигурацию и в процессе состязаний.

3.2. Конструктивные запреты

1. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота.
2. Запрещено использование каких-либо приспособлений, дающих роботу повышенную устойчивость, например, создающих вакуумную среду.
3. Запрещено создание помех для ИК и других датчиков робота-соперника, а также помех для электронного оборудования.
4. Запрещено использовать приспособления, бросающие что-либо в робота-соперника или запутывающие его.
5. Запрещено использовать жидкие, порошковые и воздушные вещества, в качестве оружия против робота-соперника.
6. Запрещено использовать легковоспламеняющиеся вещества.
7. Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или роботу-сопернику.
8. Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты, снимаются с соревнований.

3.3. Изменения в конструкции робота

Участники имеют право на оперативное конструктивное изменение робота между раундами и матчами (в т.ч. - ремонт, замена элементов питания и проч.), если внесенные изменения не противоречат требованиям, предъявляемых к конструкции робота и не нарушают регламентов соревнований.

4. Поединок

1. Поединок состоит из 3-х раундов.
2. Чистое игровое время раунда - **60 секунд**, за исключением специального решения судьи. В игровое время не входят технические задержки и игровые паузы.
3. Каждая команда соревнуется за получение зачетных очков, дающихся судьями за выталкивание соперника за пределы ринга.
4. Команда, получившая очко, выигрывает раунд независимо от прошедшего от начала раунда времени.
5. Команда, получившая второе очко или выигравшая 2 раунда, выигрывает весь поединок.
6. *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.*

7. Если время поединка закончилось, а ни одна из команд не набрала 2 очка, но при этом у одной из команд есть одно очко, то эта команда выигрывает в поединке.
8. Окончательное решение о победе той или иной команды принимает судья.
9. Поединок считается законченным после объявления судьей его результатов. Команда, покинувшая место проведения поединка до объявления главного судьи о конце поединка, считается проигравшей поединок.

5. Начало и остановка раунда

Перед началом поединка и между раундами судья имеет право проверить характеристики робота на предмет соответствия п.3 настоящего регламента. В случае обнаружения нарушений требований п.3. участнику присуждается поражение в поединке. Если роботы обеих команд не соответствуют техническим требованиям, оба робота могут быть сняты с соревнований.

5.1. Расстановка роботов

1. Перед началом раунда роботы устанавливаются на ринге, каждый в своей зоне. Зоны будут определяться судьей в день соревнований, либо будут явно помечены на поле.
2. *Роботы устанавливаются по направлению движения друг от друга.*

5.2. Начало поединка

1. Непосредственно в поединке участвуют судьи и операторы роботов – по одному из каждой команды.
2. О начале раунда объявляет судья, после чего участники ждут команду судьи о старте.
3. При получении этой команды операторы одновременно нажимают пусковые кнопки, расположенные на роботах, и немедленно покидают внешнюю область вокруг ринга. Ширина свободной зоны вокруг ринга должна быть не менее 1 м. Это делается для того, чтобы не создавать помех роботам. Присутствие членов команд в свободной зоне во время поединка наказывается штрафом команды-нарушителя.
4. Роботам разрешено начинать активные действия спустя 5 секунд после нажатия пусковой кнопки.
5. Судья имеет право самостоятельно осуществлять как расстановку роботов по результатам жеребьевки, так и нажатие пусковых кнопок, обозначенных участниками до жеребьевки.

5.4. Предупреждения (штрафы)

В ходе поединка участники могут получить не более трех предупреждений - штрафов. Второе предупреждение, полученное участником по любому поводу в течение раунда, означает поражение в раунде. Третье означает поражение в поединке.

5.5. Фальстарт

1. Если робот начинает движение во время пятисекундного обратного отсчета, это считается фальстартом.
2. Фальстартом также считается нажатие оператором пусковой кнопки до получения команды судьи "Старт".
3. За фальстарт участник получает предупреждение, после чего роботы вновь устанавливаются на стартовые позиции.
4. После трёх фальстартов одной команды ей засчитывается поражение.

5.6. Остановка поединка

1. Раунд останавливается и возобновляется только после того, как судья объявляет об этом.
2. Раунд может быть остановлен и снова начат судьей после того, как:
 - Оба робота сцепились и остановились на одном месте более чем на 10 секунд без каких-либо новых действий с их стороны.
 - После 20 секунд такого поведения раунд может быть досрочно остановлен.
2. Роботы остановились более чем на 10 секунд без какого-либо контакта между собой или двигаются по рингу без контакта между собой. Через 20 секунд после такого поведения раунд может быть досрочно остановлен.
3. Оба робота одновременно оказались снаружи ринга, и нет возможности определить, кто это сделал первым. В этом случае раунд переигрывается.
4. У одного из роботов произошло отделение конструктивного элемента, могущего помешать проведению поединка. В этом случае отвалившаяся деталь убирается с ринга и поединок продолжается.
5. Во всех этих случаях судья может назначить как приостановку раунда, так и его переигровку.
6. Время между раундами не должно превышать 30 секунд и может быть увеличено только по решению судьи.
7. Команда может попросить остановить поединок в случае поломки своего робота. Если команда не имела до этого штрафов и просьба об остановке поединка поступила от команды впервые, судья может отложить поединок на 5 минут для устранения поломки. Если неисправность не устранена в течение 5 минут, то команде засчитывается поражение в поединке.

6. Победные очки и штрафы

Очко (победа в раунде) дается в следующих случаях:

1. Робот соперника вытеснен за пределы ринга. Считается, что робот вытолкнут за пределы ринга, если большая его часть находится за пределами ринга².
2. Робот соперника самостоятельно покинул ринг.
3. Робот все время вел себя гораздо активней своего соперника. Если один из роботов явно не пытается атаковать своего соперника в течение 30 секунд, то его сопернику может быть присуждена победа в раунде.
4. Штрафы могут быть присуждены в следующих случаях:
5. Кто-либо из операторов нарушил пределы свободной зоны во время раунда.
6. Робот начал движение раньше истечения 5 секунд после команды о начале раунда (технический фальстарт).
7. Фальстарт оператора робота (оператор нажал стартовую кнопку раньше команды судьи).
8. Высказаны требования об остановке поединка без веских на то оснований.
9. Задержано начало раунда дольше, чем на 30 секунд без особого распоряжения судьи.
10. Во время поединка выявлены несоответствия робота п.3. настоящего регламента.
11. Некорректное поведение участников.
12. У робота произошло отделение конструктивного элемента, который может помешать проведению поединка.
13. Команде, нарушившей последние два пункта о штрафах, присуждается поражение в поединке.

В остальных случаях каждое нарушение суммируется. После первого нарушения команда предупреждается. После второго нарушения команде может быть присуждено поражение в раунде и одно очко отдается сопернику. После третьего предупреждения команде может быть присуждено поражение в раунде, поединке и второе очко отдается сопернику. Каждое нарушение суммируется только для текущего поединка. В следующих поединках они не учитываются.

² На усмотрение Судьи: если робот какой-либо своей частью находится за пределами ринга и в течение 10 секунд по любым причинам не может вернуться (сам не может вернуться, либо ему мешает робот соперника) в зону ринга, то раунд может быть остановлен с поражением такого робота.

7. Судейство

Для проведения поединков назначаются судья и ассистент (второй арбитр). Ассистент ведет протоколы поединков, отмечая, по решению судьи, штрафные и выигрышные очки.

Участники могут обжаловать решение судьи, подавая апелляцию. Апелляция должна быть подана сразу по окончании раунда либо поединка. Апелляция подается Главному судье соревнований. Для этого необходимо сообщить Судьям на поле своё решение пригласить Главного судью для устранения неясностей.

Жалобы, поданные во время проведения других поединков и раундов, рассмотрению не подлежат.