

# Регламент - СУМО

## 1. Условия состязания

### 1.1. Общие положения

Состязание проходит между двумя роботами. Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за пределы ринга.

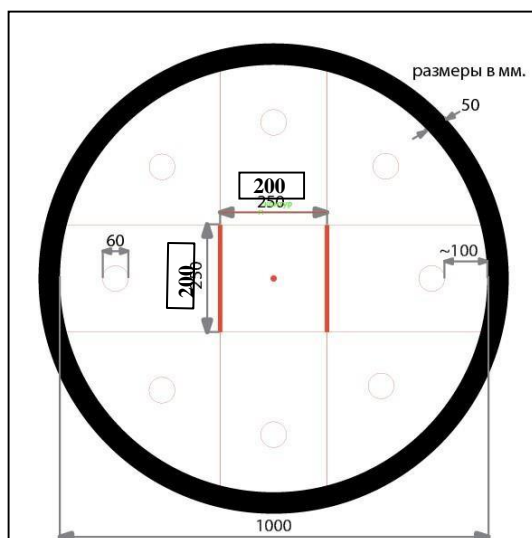
Ринг представляет собой площадку круглой формы. Поверхность ринга белая. По периметру ринга проходит чёрная ограничительная линия. Размеры роботов не должны превышать 25 см по длине и ширине. Высота роботов не ограничивается. Масса роботов не должна превышать 1000 гр.

Поединок состоит из трёх раундов и проводится до 2-х побед одного из роботов.

Роботы должны быть включены или инициализированы вручную в начале раунда по команде судьи, после чего они должны оставаться неподвижным в течение 5 секунд. После старта не допускается никакое вмешательство в управление роботом и ход поединка. Устройства Bluetooth и Wifi должны быть выключены.

Робот считается покинувшим ринг, если 75% часть робота вышла за пределы ринга (ограничительной линии).

## 2. Ринг



Диаметр ринга - 100 см.

При проведении финальной части - высота ринга - 2 - 2,5 см

Цвет ринга - белый.

Цвет ограничительной линии - чёрный.

Ширина ограничительной линии - 5 см.

В центре ринга могут быть нанесены две параллельных линии.

Ширина линий - 1 см.

Длина линий - 20 см.

Расстояние между линиями - 20 см.

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.

### **3. Робот**

#### *3.1. Требования к роботу*

Робот должен быть автономным.

Предельные габариты робота в начальном состоянии: ширина – 25 см, длина – 25 см. Высота робота не ограничена.

Масса робота – не более 1000 гр.

Робот должен быть оснащён пусковой кнопкой «Старт – датчик касания». После нажатия кнопки «Старт» робот должен оставаться на месте в течение 5 секунд и лишь затем имеет право переходить к активным действиям.

Во время проведения поединка робот должен быть оснащён легкоразличимой меткой - номером, назначаемым каждому участнику соревнований.

Под активным действием понимается начало движения робота (в т.ч. – разворот).

#### *3.2. Конструктивные запреты*

Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота.

Запрещено использовать приспособления, бросающие что-либо в робота-соперника или запутывающие его.

Запрещено использовать жидкие, порошковые и воздушные вещества, в качестве оружия против робота-соперника.

Запрещено использовать легковоспламеняющиеся вещества.

Запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб рингу или роботу-сопернику.

Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты, снимаются с соревнований.

### **4. Поединок**

Поединок состоит из 3-х раундов.

Чистое игровое время раунда - 90 секунд, за исключением специального решения судьи. В игровое время не входят технические задержки и игровые паузы.

Участник, выигравший 2 раунда, выигрывает весь поединок.

Если победитель поединка не определён за три раунда, назначается дополнительный раунд

Окончательное решение о победе той или иной команды принимает судья.

Поединок считается законченным после объявления судьёй его результатов.

## 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 участников не соответствуют техническим требованиям, оба робота могут быть сняты с соревнований.

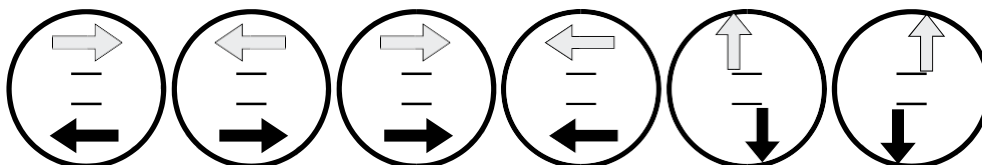
### 5.1. Расстановка роботов

Перед началом раунда роботы устанавливаются на ринге, каждый в своей зоне. Разграничение зон определяют линии.

Робот или часть робота не должны выходить за пределы линии на сторону противника.

Взаимное расположение роботов определяется путём жеребьёвки. Всего определено 6 начальных (стартовых) позиций. Карточку с указанием позиции в первом раунде выбирает участник, указанный первым в турнирной таблице.

Варианты начальной расстановки:



Все настройки роботов осуществляются до жеребьёвки, определяющей взаимное расположение участников.

### 5.2. Начало поединка

Непосредственно в поединке участвуют судьи и операторы робота.

О начале раунда объявляет судья, после чего участники ждут команду судьи о старте.

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.

Роботам разрешено начинать активные действия спустя 5 секунд после нажатия пусковой кнопки.

Судья имеет право самостоятельно осуществлять как расстановку роботов по результатам жеребьёвки, так и нажатие пусковых кнопок, обозначенных участниками до жеребьёвки.

### *5.3. Прерывание старта*

Каждый оператор один раз во время всего поединка может остановить старт раунда без начисления штрафа, но не позднее, чем за 1 секунду до окончания обратного 5-секундного отсчёта. Задержка старта разрешена не более чем на 30 секунд. Задержка на большее время может быть осуществлена лишь по специальному разрешению судьи. После устранения неполадки роботы вновь устанавливаются на старт.

### *5.4. Предупреждения (штрафы)*

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

### *5.5. Фальстарт*

Если робот начинает движение во время пятисекундного обратного отсчёта, это считается фальстартом.

Фальстартом также считается нажатие оператором пусковой кнопки до получения команды судьи "Старт".

За фальстарт (согласно Пункта 5.4.) участник получает предупреждение, после чего роботы вновь устанавливаются на стартовые позиции.

### *5.6. Остановка поединка*

Раунд останавливается и возобновляется только после того, как судья объявляет об этом.

Раунд может быть остановлен и снова начат судьёй после того, как:

Оба робота сцепились и остановились на одном месте более чем на 5 секунд без каких-либо новых действий с их стороны. Если происходят какие-то новые действия со стороны любого из роботов, судья может увеличить время клинча до 30 секунд.

Если роботы остановились более чем на 5 секунд без какого-либо контакта между собой или двигаются по рингу без контакта между собой, судья может увеличить время до остановки раунда до 30 секунд.

Если оба робота одновременно оказались снаружи ринга и нет возможности определить, кто это сделал первым, то назначается новое начало раунда.

У одного из роботов произошло отделение конструктивного элемента, могущего помешать проведению поединка. В этом случае отвалившаяся деталь убирается с ринга и поединок продолжается.

Время между раундами не должно превышать 30 секунд и может быть увеличено только по решению судьи.

Оператор робота может попросить остановить раунд и поединок в случае поломки своего робота. Если участник соревнований не имел до этого штрафов и просьба об остановке поединка поступила от участника впервые, судья может отложить поединок на 5 минут для устранения поломки.

Если неисправность не устранена в течение 5 минут, то участнику засчитывается поражение в поединке.

## **6. Победные очки и штрафы**

Очко (победа в раунде) даётся в следующих случаях:

Робот соперника вытеснен за пределы ринга.

Робот соперника самостоятельно покинул ринг.

Один из роботов остановился более чем на 30 секунд раньше другого. В этом случае одно очко присуждается последнему.

Робот все время вёл себя гораздо активней своего соперника. Если один из роботов явно не пытается атаковать своего соперника в течение 60 секунд, то его сопернику может быть присуждена победа в раунде.

Штрафы могут быть присуждены в следующих случаях:

Кто-либо из операторов нарушил пределы свободной зоны во время раунда.

Робот начал движение раньше истечения 5 секунд после команды о начале раунда (технический фальстарт).

Фальстарт оператора робота (оператор нажал стартовую кнопку раньше команды судьи).

Высказаны требования об остановке поединка без веских на то оснований.

Задержано начало раунда дольше, чем на 30 секунд без особого распоряжения судьи.

Во время поединка выявлены несоответствия робота п.3. настоящего регламента.

Некорректное поведение участников.

Участнику соревнований, нарушившему последние два пункта о штрафах, присуждается поражение в поединке.

В остальных случаях каждое нарушение суммируется. После первого нарушения участник предупреждается. После второго нарушения участнику присуждается поражение в раунде и одно очко отдаётся сопернику. После третьего предупреждения участнику присуждается поражение в раунде, поединке и второе очко отдаётся сопернику. Каждое нарушение суммируется только для текущего поединка. В следующих поединках они не учитываются.

## **7. Судейство**

Для проведения поединков назначаются судья и ассистент (второй арбитр). Ассистент ведёт 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 подаётся главному судье соревнований.