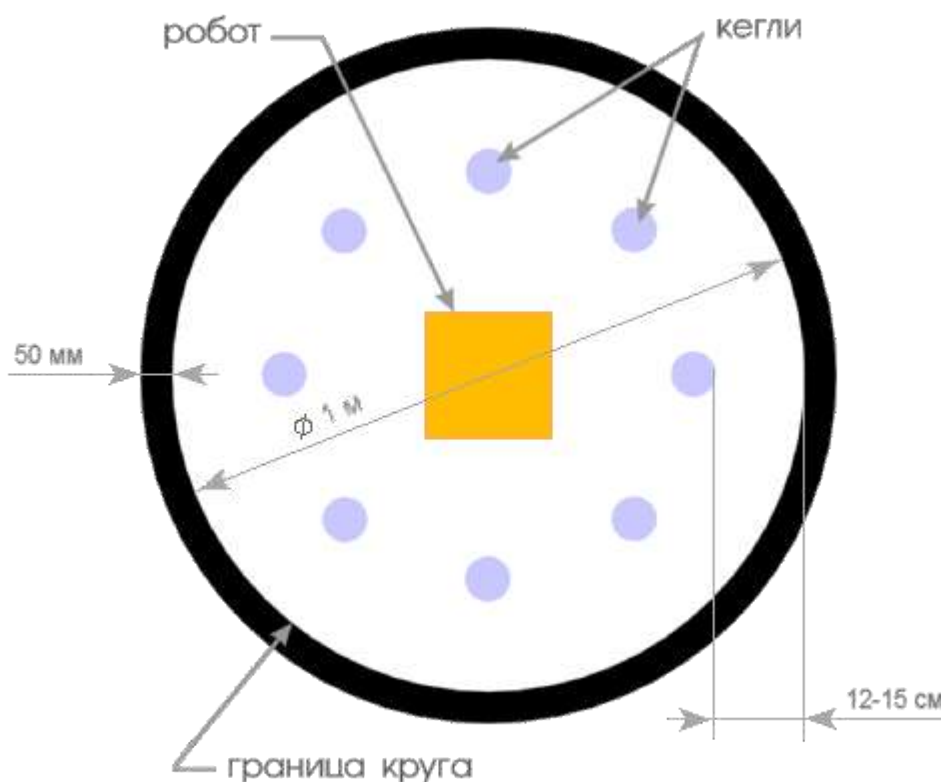


РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ "Кегельринг"

Условия состязания

1. За наиболее короткое время робот, не выходя более чем на 5 секунд за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть расположенные в нем кегли.
2. На очистку ринга от кеглей дается максимум 2 минуты.
3. Если робот полностью выйдет за линию круга более чем на 5 секунд, попытка не засчитывается.
4. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов, кеглей или ринга.



Игровое поле

1. Цвет ринга - светлый.
2. Цвет ограничительной линии - черный.
3. Диаметр ринга - 1 м (белый круг).
4. Ширина ограничительной линии - 50 мм.

Кегли

1. Кегли представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из пустых стандартных жестяных банок (330 мл), используемых для напитков.
2. Диаметр кегли - 70 мм.
3. Высота кегли - 120 мм.
4. Вес кегли - не более 50 гр.
5. Цвет кегли - белый.

Робот

1. Максимальный размер робота 25 x 25 x 25 см.
2. Высота и вес робота не ограничены.
3. Робот должен быть автономным.
4. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 25 x 25 см.
5. Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).
6. Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.
7. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.

Проведение соревнований

1. Робот помещается строго в центр ринга.
2. На ринге устанавливается 8 кеглей.
3. Кегли равномерно расставляются внутри окружности ринга. На каждую четверть круга должно приходиться не более 2-х кеглей. Кегли ставятся не ближе 12 см и не далее 15 см от черной ограничительной линии. Окончательная расстановка кеглей принимается судьей соревнования.
4. Цель робота состоит в том, чтобы вытолкнуть кегли за пределы круга, ограниченного линией.
5. Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией.
6. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.

7. Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

Правила отбора победителя

1. Каждой команде дается не менее двух попыток (точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований).
2. В зачет принимается лучшее время из попыток или максимальное число вытолкнутых кеглей за отведенное время.
3. Победителем объявляется команда, чей робот затратил на очистку ринга от кеглей наименьшее время, или, если ни одна команда не справилась с полной очисткой ринга, команда, чей робот вытолкнул за пределы ринга наибольшее количество кеглей.

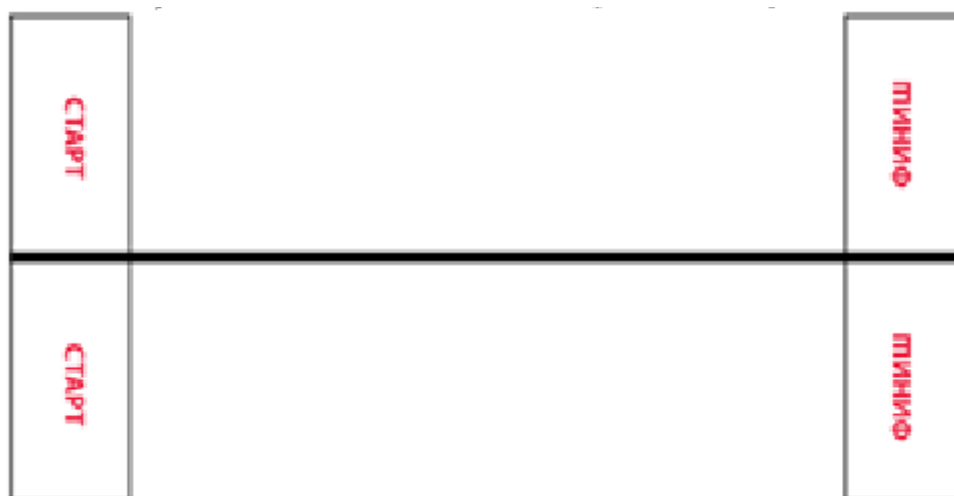
РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ "Шагающие роботы"

Условия состязания

1. Перед началом соревнований робот устанавливается строго перед стартовой чертой.
2. Шагающий робот должен полностью, т.е. всеми своими частями, пересечь линию финиша.
3. Длительность каждой попытки максимум 2 минуты.
4. Движение роботов начинается после команды судьи и нажатия оператором кнопки RUN робота (или другой).
5. Если за 2 минуты роботы не достигли финиша, они останавливаются судьей. В этом случае записывается максимальное время (120 секунд).

Игровое поле

1. Поле представляет собой светлое основание с черными линиями разметки.



2. Цвет ринга – светлый.
3. Зона старта и финиша отмечена чёрной линией шириной 2 см.
4. Длина дистанции для шагающих роботов 236 см, ширина дорожки 55 см для каждого робота.
5. Игровое поле имеет боковые стенки высотой 10 см.

Робот

1. Робот должен быть автономным.
2. Перед началом соревнований размеры робота не должны превышать размеры робота 25 x 25 x 25 см.
3. Робот при движении использует для опоры лишь некоторые точки на поверхности, т.е. робот должен передвигаться только с помощью «ног».
4. Робот не может касаться вращающимися колесами, гусеницами (др. деталями) поверхности, по которой движется.

Правила отбора победителя

1. Победителем будет объявлена команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.
2. Если такие команды не определяться, то победителем будет выбрана команда, получившая максимальное количество очков.

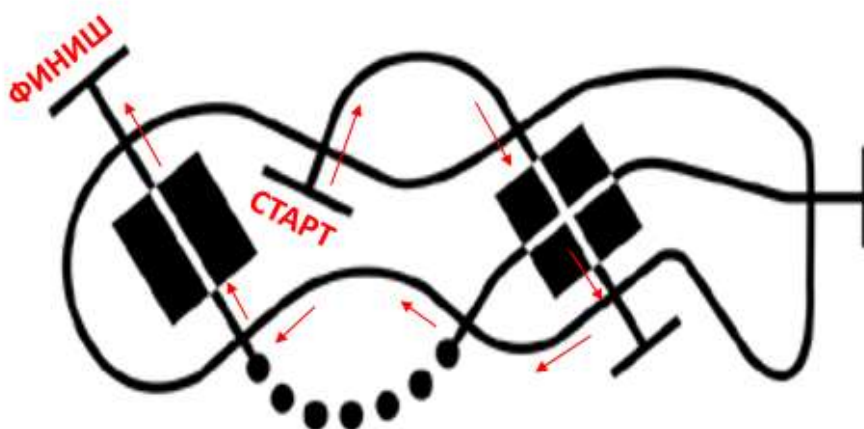
РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ "Траектория"

(Старшая категория)

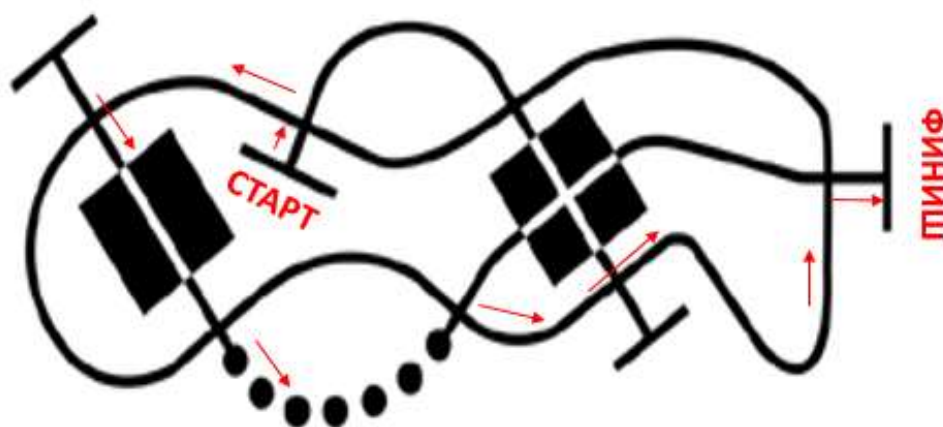
Условия состязания

За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по черной линии траектории, добраться от места старта до места финиша. На прохождение дистанции дается максимум 2 минуты. Порядок прохождения траектории определяется за час до начала соревнований методом жеребьевки из двух предложенных вариантов:

1 вариант



2 вариант



Возможные препятствия на пути для старшей категории:

- Черный квадрат с белой линией на нем – 40 баллов за прохождение;
- Черный квадрат с белым перекрестком – 50 баллов за прохождение;
- Прерывистая линия из кружков – 50 баллов за прохождение.

За прохождение каждого перекрестка и поворота на 90 градусов будет присуждаться по 10 баллов.

Игровое поле

1. Размеры игрового поля 1200x2000 мм.
2. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории.
3. Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными. Линии могут пересекаться и при этом образовывать прямой угол. На линии встречаются черные квадраты с нанесенной на них белой линией и белым перекрестком.
4. Толщина черной линии 18-25 мм.

Робот

1. Максимальный размер робота 25 x 25 x 25 см. Во время попытки робот не может менять свои размеры.
2. Робот должен быть автономным.

Правила отбора победителя

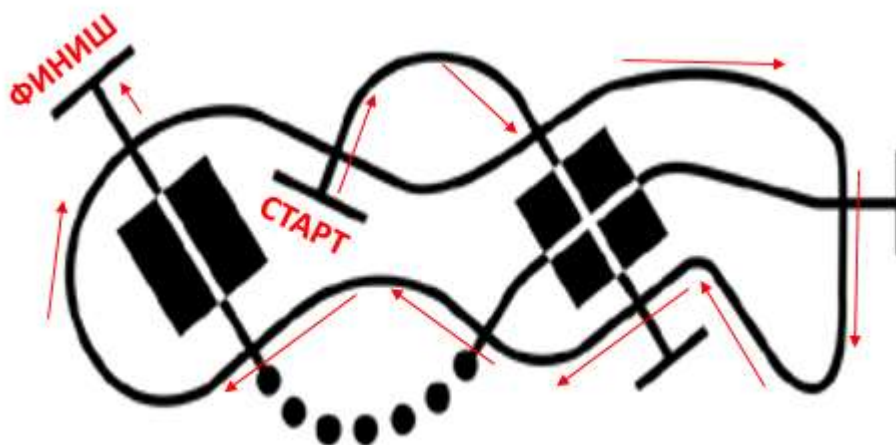
3. Победителем будет объявлена команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.
4. Если такие команды не определяться, то победителем будет выбрана команда, получившая максимальное количество очков.

РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ "Траектория"

(Младшая категория)

Условия состязания

За наиболее короткое время робот должен, двигаясь по черной линии траектории добраться от места старта до места финиша. Порядок прохождения траектории следующий:



На прохождение дистанции дается максимум 2 минуты.

Участникам не нужно будет преодолевать препятствия, кроме преодоления перекрестков и поворотов на перекрестках.

Если робот не преодолеет всю траекторию, то ему за прохождение каждого перекрестка и поворота на 90 градусов будет присуждаться по 10 баллов.

Игровое поле

5. Размеры игрового поля 1200x2000 мм.
6. Поле представляет собой белое основание с черной линией траектории.
7. Линии на поле могут быть прямыми, дугообразными. Линии могут пересекаться и при этом образовывать прямой угол. На линии встречаются черные квадраты с нанесенной на них белой линией и белым перекрестком.
8. Толщина черной линии 18-25 мм.

Робот

1. Максимальный размер робота 25 x 25 x 25 см. Во время попытки робот не может менять свои размеры.
2. Робот должен быть автономным.

Правила отбора победителя

1. Победителем будет объявлена команда, потратившая на преодоление дистанции наименьшее время.
2. Если такие команды не определяться, то победителем будет выбрана команда, получившая максимум очков.

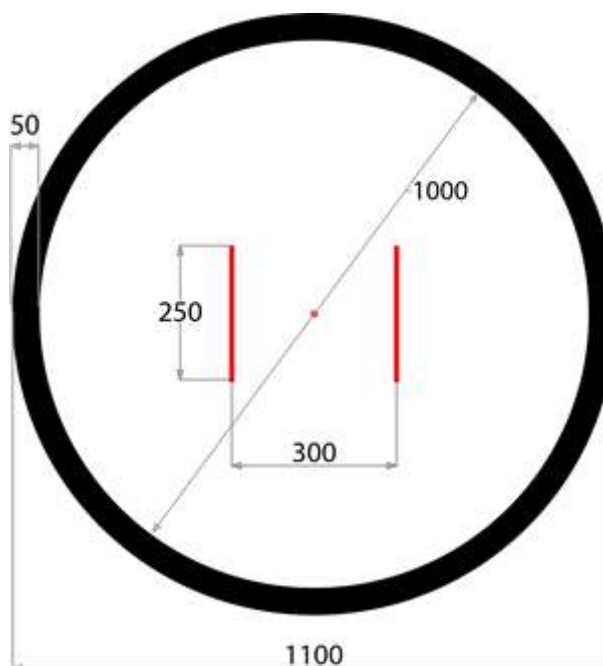
РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ "Сумо"

Условия состязания

1. Состязание проходит между двумя роботами. Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за черную линию ринга.
2. Соревнования состоят из 3 раундов по 30 секунд. Раунды проводятся подряд.
3. После объявления судьей о начале раунда, роботы выставляются операторами на линии Старта.
4. После сигнала на запуск роботов операторы запускают программу.
5. После запуска роботов операторы должны отойти от поля более чем на 1 метр в течении 5 секунд.
6. Роботы должны проехать по прямой и столкнуться друг с другом. Время от начала раунда до столкновения роботов не должно превышать 5 сек.
7. Если роботы не сталкиваются в течение 5 секунд после начала раунда, то робот из за которого, по мнению судьи, не происходит столкновения считается проигравшим в раунде.
8. Если роботы едут по прямой и не успевают столкнуться за 5 секунд, то робот находящийся дальше от центра поля, считается проигравшим в раунде.
9. После столкновения роботы могут маневрировать по рингу как угодно.
10. Если большая часть робота оказывается за пределами черной линии, робота засчитывается проигрыш в раунде.
11. Если по окончании раунда ни один робот не будет вытолкнут за пределы круга, то выигравшим раунд считается робот, находящийся ближе всего к центру круга.
12. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.
13. Каждый оператор один раз во время всего соревнования может остановить старт раунда для устранения неполадки без штрафных санкций, но не позднее, чем за 1 секунду до окончания обратного 5-секундного отсчета. 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.

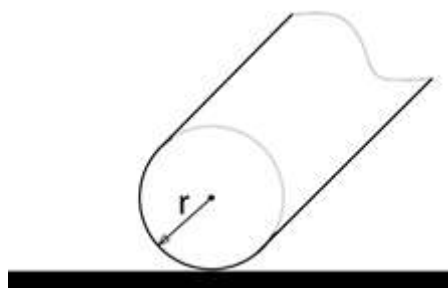
Игровое поле

Цвет ринга - светлый. Цвет ограничительной линии - черный. Диаметр ринга - 1 м (белый круг). Ширина ограничительной линии - 50 мм. В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов. Красной точкой отмечен центр круга.



Робот

Максимальный размер робота 25 x 25 x 25 см. Вес робота не должен превышать 1 кг. Радиус r кривизны деталей робота, касающихся поверхности поля, должен быть не менее 5 мм и не более 200 мм.



Робот должен быть автономным. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 25 x 25 x 25

см. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота.

Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты снимаются с соревнований.

Правила отбора победителя

1. В соревновании побеждает робот, выигравший наибольшее количество раундов. Судья может использовать дополнительный раунд для разъяснения спорных ситуаций.
2. По решению оргкомитета, ранжирование роботов может проходить по разным системам в зависимости от количества участников и регламента мероприятия, в рамках которого проводится соревнование.
3. Вероятная система:
4. Первая попытка, в которой участвуют все участники по олимпийской системе (на выбывание) до определения 4-6 финалистов (количество финалистов объявляется заранее).
5. В финале финалисты соревнуются по системе каждый с каждым. Ранжирование проводится по количеству выигранных соревнований. В спорных ситуациях проводятся дополнительные матчи.

РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ "Интеллектуальное сумо "

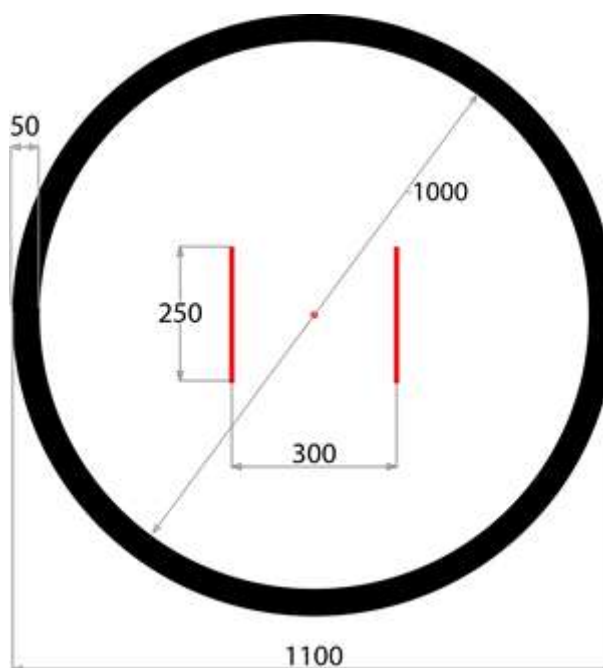
Условия состязания

1. Состязание проходит между двумя роботами. Цель состязания - вытолкнуть робота-противника за черную линию ринга.
2. После объявления судьи о начале раунда, судья методом жеребьёвки определяет расстановку роботов в начале раунда.
3. После определения расстановки роботов, операторы ставят роботов в заданную позицию. После подготовки робота оператор должен сообщить судье о том, что робот готов.
4. По команде судьи нажатием на стартовую кнопку операторы запускают роботов.
5. До конца раунда оператор не может вводить никакие данные в робота, а программа робота должна запускаться по нажатию стартовой кнопки.

6. Если любая часть робота касается поля за пределами черной линии, роботу засчитывается проигрыш в раунде.
7. Если по окончании раунда ни один робот не будет вытолкнут за пределы круга, то выигравшим раунд считается робот, находящийся ближе всего к центру круга.
8. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.
9. Во время раунда участники команд не должны касаться роботов.

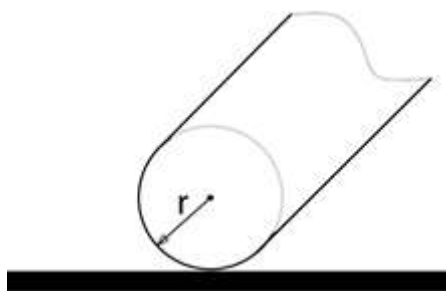
Игровое поле

Цвет ринга - светлый. Цвет ограничительной линии - черный. Диаметр ринга - 1 м (белый круг). Ширина ограничительной линии - 50 мм. В круге красными полосками отмечены стартовые зоны роботов. Красной точкой отмечен центр круга.



Робот

1. Максимальный размер робота 25 x 25 x 25 см. Вес робота не должен превышать 1 кг. Радиус r кривизны деталей робота, касающихся поверхности поля, должен быть не менее 5 мм и не более 200 мм.



2. Робот должен быть автономным. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 25 x 25 x 25 см. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота.
3. Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты снимаются с соревнований.

Правила отбора победителя

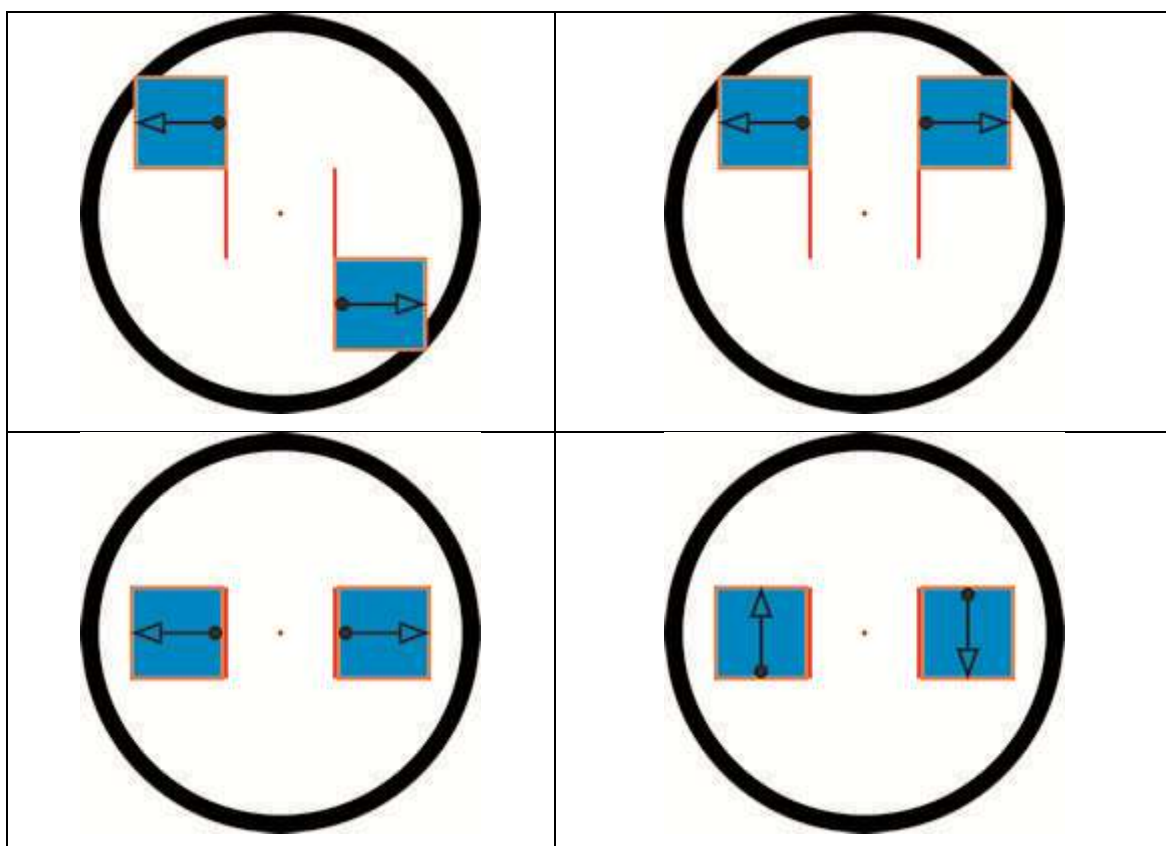
1. В соревновании побеждает робот, выигравший наибольшее количество раундов. Судья может использовать дополнительный раунд для разьяснения спорных ситуаций.
2. По решению оргкомитета, ранжирование роботов может проходить по разным системам в зависимости от количества участников и регламента мероприятия, в рамках которого проводится соревнование.

Вероятная система:

Первая попытка, в которой участвуют все участники по олимпийской системе (на выбывание) до определения 4-6 финалистов (количество финалистов объявляется заранее).

В финале финалисты соревнуются по системе каждый с каждым. Ранжирование проводится по количеству выигранных соревнований. В спорных ситуациях проводятся дополнительные матчи.

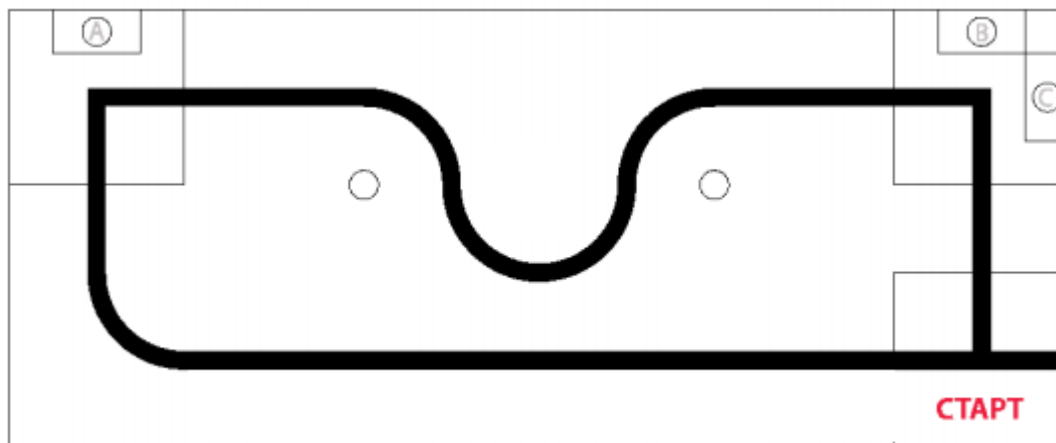
Примеры расстановки роботов



РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ РОБОТОВ "Биатлон"

Игровое поле

1. Основное поле: размер 2420мм x 1000мм, белого цвета.
2. Линия трассы: ширина 40 мм, черного цвета.



3. Зона старта/финиша: размер 400x400 мм.
4. Контрольная зона: контрольные зоны I и II размером 400x400 мм каждая.
5. Мишень: используется банка диаметром 66 мм и высотой 123 мм.
6. Подставка: используется для установки на ней мишени и имеет размеры 200x100x100 мм, жестко фиксируются на поле.
7. Столб: устанавливается на слаломе; используются 2 банки, поставленные одна на другую, жестко не фиксируются на поле.

Правила состязаний

1. Продолжительность одной попытки составляет 2 минуты (120 секунд).
2. Робот стартует из зоны старта/финиша.
3. До старта никакая часть робота не может выступать из зоны старта/финиша.
4. Стартовав из зоны старта/финиша, робот проходит по порядку контрольные зоны I и II, следуя по черной линии, и финиширует, вступив в зону старта/финиша, при нарушении порядка прохождения этапов, робот снимается с попытки.
5. Если во время попытки робот съезжает с черной линии, т.е. оказывается всеми колесами с одной стороны линии, то он снимается с попытки.
6. Робот считается вступившим в контрольную зону, когда какая-либо его часть вступила в эту зону, кроме зоны старта/финиша.
7. Робот считается вступившим в зону старта/финиша, когда он полностью вступил в эту зону.

8. Роботу, признанному вступившим в контрольную зону I или II, разрешается выполнять задания в данной зоне.

- Контрольная зона I: Сбить мишень А с отметки.
- Контрольная зона II: Сбить обе мишени В и С с отметки.

Премияльное задание в контрольной зоне II: удерживая мишени В и С, вступить вместе с ними в зону старта/финиша.

Мишень считается удерживаемой, если никакая её часть не касается поля, но касается робота. Один раз успешно схваченные мишени считаются сбитыми.

Очки

Существуют очки за задания и очки за время, которые в сумме дают суммарные очки.

1. Очки за задания (очки даются за выполнение отдельных заданий)

- Сбивание мишени с подставки (одинаково для мишеней А, В и С): по 30 очков за каждое задание.
- Достижение зоны старта/финиша, удерживая мишени В и/или С: по 70 очков за каждую мишень.

2. Очки за время

- Присуждаемые очки за время равняются разнице между продолжительностью попытки (120 секунд) и временем в секундах, потребовавшимся от старта до финиша.

3. Штрафные очки. Следующие действия считаются нарушениями.

- При движении по слалому робот сдвинул с меток столбы (30 штрафных очков за каждый столб).

Правила отбора победителя

Победителем будет объявлена команда, набравшая наибольшее количество баллов.