

Кубок Губернатора Московской области по робототехнике 2018

Регламент категории «ХОККЕЙ»

В этом состязании, участникам необходимо подготовить автономного робота, способного забивать штрафной удар в ворота соперника и отражать такие удары противника. Соревнование проходит в режиме серии буллитов: шайба ставится в центральный круг. Роботы поочередно осуществляют попытку забить гол в ворота соперника. Робот-соперник при этом пытается отбить шайбу.



1. УСЛОВИЯ СОСТЯЗАНИЯ

Цель состязания – победить. Победить можно, забив в ворота соперника больше шайб, чем пропустить в свои ворота.

Команда не может состоять более чем из двух участников.

Соревнования проходят по следующей последовательности:

Этап 1

- Отладка роботов
- Карантин
- Первая серия соревнований

Этап 2

- Отладка роботов
- Карантин
- Вторая серия соревнований

Состязание осуществляется в виде серии штрафных ударов по воротам противника.

Соревнование проходит в режиме серии буллитов: шайба ставится в центральный круг. Роботы поочередно осуществляют попытку забить гол в ворота соперника. Робот-соперник при этом пытается отбить шайбу.

2.ПОЛЕ

2.1. Поле для аэрохоккея размером 1200*600мм x мм.

2.2. Разметка должна быть нарисована на поле. Размечена граница зоны, в которую запрещено заезжать роботу, в середине поля (на картинке тонкая голубая линия) и зона около ворот – на картинке красная линия. Все линии будут продублированы черными полосами толщиной не менее 2 см.

2.3. Красный круг в центре поля – место установки шайбы перед каждым ударом.

2.4. Кегли равномерно устанавливаются внутри ринга на расстоянии 5-15 см от чёрной границы ринга. Расстановка кеглей одина для участников на протяжении всего раунда.

3.РОБОТ

3.1. На роботов не накладывается ограничений на использование каких-либо комплектующих, кроме запрещённых правилами.

3.2. Перед попыткой размер робота не должен превышать 150x150 мм. Высота робота не ограничена.

3.3. Робот должен быть автономным.

3.4. Перед началом раундов роботы проверяются на габариты.

3.5. Конструктивные требования:

- робот должен иметь «клюшку» - выступающую часть робота, которая может управляемо независимо от корпуса робота двигаться и осуществлять удар.
- запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на колесах и корпусе робота.

- запрещено использовать конструкции, которые могут причинить физический ущерб полю и реквизиту.

Роботы, нарушающие вышеперечисленные запреты будут дисквалифицированы на всё время состязаний.

4.ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ

4.1. Соревнования состоят из группового этапа и playoff, при котором участник выбывает из турнира после первого же проигрыша. Конкретная турнирная сетка и порядок матчей определяется в начале соревновательного дня в зависимости от числа прибывших команд. Перед стартом первого круга порядок команд определяется жеребьевкой.

4.2. В групповом этапе проводятся матчи между каждой парой команд. Команды по очереди осуществляют удары по воротам соперника. Каждый матч состоит из 5 ударов со стороны каждой команды. Во время удара команда-соперник запускает робота, который пытается отразить удар.

4.3. Перед первым матчем и между матчами команды могут настраивать своего робота.

4.4. Перед матчем судьи проверяют робота на соответствие габаритам, наличие клюшки и отсутствию нарушения, перечисленных в п.3. После подтверждения судьи, что роботы соответствуют всем требованиям, раунд матч быть начат.

4.7. Если при осмотре будет найдено нарушение в конструкции робота, то судья дает 3 минуты на устранение нарушения. Однако, если нарушение не будет устранено в течение этого времени, команда не сможет участвовать в состязании.

4.10. Перед каждым матчем судья вызывает пару команд к полю и объявляет следующую по очереди пару команд.

4.11. Перед началом матча жеребьевкой определяется, какая команда первой бьет по мячу.

4.11. После объявления судьи о начале матча, роботы устанавливаются на поле: каждый робот должен быть установлен в свою игровую зону: между линиями, ограничивающими зону отчуждения и зону ворот, таким образом, что проекция робота не пересекает этих линий. Конкретное место установки и направление робота остается на усмотрение команды.

4.12. Судья устанавливает шайбу в круг в центре поля и дает сигнал к старту.

4.13. По свистку судьи участники запускают программы на роботах. Допускается запуск разных программ для удара и защиты ворот.

4.14. После касания роботом шайбы бросок считается выполненным, когда шайба остановилась либо залетела в ворота. После этого программы останавливаются, роботов заново устанавливают и свой удар производит вторая команда и так до тех пор, пока каждая команда не ударит по шайбе 5 раз.

4.15. Команде засчитывается забитый гол, если по результатам удара шайба залетела в ворота соперника и автогол, если шайба залетела в свои ворота.

4.16. Гол не засчитывается, если:

- робот зайдет всем корпусом за границу полосы отчуждения.
- оператор касается робота или шайбы – в этом случае выносится предупреждение. После второго предупреждения команда завершает игру. Победа присуждается сопернику.

5.СУДЕЙСТВО

5.1. Оргкомитет оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

5.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

5.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

5.4. Судья может использовать дополнительные попытки для разъяснения спорных ситуаций.

5.5. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей на поле у главного судьи или в Оргкомитете, не позднее окончания текущего раунда.

5.6. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, если робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

5.7. Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.

5.8. Судья может закончить состязание по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 20 секунд.

6.ПРАВИЛА ОТБОРА ПОБЕДИТЕЛЯ

6.1. В групповом этапе в случае победы команда получает 3 (три) очка, в случае ничьи 1 (одно), в случае проигрыша – 0 (ноль) очков.

6.2. По результатам группового турнира лучшие команды попадают в этап Play-off. В зависимости от количества участников: 4 или 8 команд.

6.3. В этапе Play-off если по результатам 5 ударов с каждой стороны победитель не определился, команды продолжают серию буллитов до победы одной из команд.