



# Кегельринг андроидных роботов



Обновляется

Версия **1.0** от 14 марта 2021 г.

## Содержание

[Содержание](#)

[1. Общие положения](#)

[2. Требования к полигону](#)

[3. Кегли](#)

[4. Требования к роботу](#)

[5. Порядок проведения состязаний](#)

[6. Порядок отбора победителя](#)

[7. История изменений](#)

## 1. Общие положения

Перед началом состязания на ринге расставляют 4 кегли белого цвета. Робот ставится в центр ринга.

За отведенное на поединок время робот, не выходя за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть 4 кегли белого цвета. После того, как робот вытолкнул все кегли, поединок останавливается и прошедшее время считается временем поединка. Если робот не успел вытолкнуть за время раунда все кегли, за каждую пропущенную кеглю также назначается штрафное время. Выигрывает робот, получивший в сумме минимальное время, равное времени поединка плюс штрафы.

На очистку ринга от кеглей дается 180 секунд. По окончании отведенного для игры времени робот должен остановиться.

Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов, кеглей или ринга.

## 2. Требования к полигону

Цвет ринга - светлый.

Цвет ограничительной линии - черный.

Диаметр ринга – 1,5 м (белый круг).

Ширина ограничительной линии - 50 мм.

## 3. Кегли

Кегли представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из пустых стандартных жестяных банок (330 мл), используемых для напитков.

Диаметр кегли - 145-170 мм.

Высота кегли - 325-335 мм.

Вес кегли - не более 100 гр.

## 4. Требования к роботу

- высота – не более 500 мм;
- ширина – не более 250 мм;
- длина – не более 250 мм;
- масса – не более 3000 г.

Робот должен быть человекоподобным по внешнему виду, передвигающимся с опорой на две ноги, при этом во время движения или покоя проекции на поле левой и правой ступней не должны перекрывать друг друга.

Робот должен иметь следующие части:

- туловище;
- голову;
- две руки;

- две ноги.

Ноги робота являются его неотделимыми частями, и единственными контактирующими с поверхностью ринга. Коленный шарнир должен сгибаться в направлении, соответствующем направлению сгибания коленного сустава человека.

Ступни могут быть любой длины и формы с учетом следующих требований:

- максимальная длина ступни должна быть менее половины всей длины ноги робота;
- использование в исполнении ступней опор качения (катков, колес и т.п.) запрещено.

Под длиной ноги подразумевается измеряемое в стоячем положении робота расстояние между опорной поверхностью и осевой линией бедренного шарнира при максимально разогнутом коленном суставе.

Длина каждой руки не должна превышать длину ноги.

## 5. Порядок проведения состязаний

Робот помещается строго в центр ринга.

Внутри окружности ринга равномерно расставляются 4 кегли. Кегли ставятся на расстоянии 150 мм от черной ограничительной линии. Перед началом игры участник состязания может поправить расположение кеглей.

Расстановка кеглей определяется результатами жеребьевки.

После расстановки кеглей участник соревнования включает своего робота по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Перед стартом участник не должен изменять первоначальную ориентацию робота.

Во время состязания робот не должен полностью покидать ринг. В случае, если робот никакой своей частью не находится над белым кругом ринга, ему засчитывается поражение (дисквалификация).

На выполнение упражнения дается 180 секунд.

Цель робота состоит в том, чтобы за минимальное время вытолкнуть все кегли за пределы круга, ограниченного линией. После того, как робот

вытолкнул все кегли поединок останавливается и прошедшее время считается временем поединка. Если робот не успел вытолкнуть за время раунда все кегли, за каждую пропущенную кеглю назначается штрафное время 10 секунд. Выигрывает робот, получивший в сумме минимальное время, равное времени поединка плюс штрафное время за пропущенные белые кегли.

Если за отведенное время раунда робот не выбил ни одной кегли, то ему засчитывается поражение (дисквалификация).

Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией.

Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.

Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

## 6. Порядок отбора победителя

Каждой команде дается не менее двух попыток на выполнение задания (точное число попыток определяется судейской коллегией в день проведения соревнований).

В зачет принимается сумма двух лучших попыток. Суммируется число вытолкнутых кегель и время попыток.

Победителем объявляется команда, чей робот по сумме двух лучших попыток 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.

## 7. История изменений

Версия **1.0** от 14 марта 2021 г.

- Регламент создан