

Собирание шайб



Версия 3.4 от 19.08.2024

Зеленым выделены новые пункты регламента, по сравнению с предыдущей версией.

~~Красным перечеркнутым~~ выделены удаленные пункты регламента, по сравнению с предыдущей версией.

1. Общие положения

Матч проводится между двумя командами. Каждая команда выставляет одного робота.

1.1. Задание соревнований

Роботу необходимо собрать больше шайб заданного цвета, чем соберет робот соперника.

1.2. Ограничения

Команда должна удовлетворять следующим требованиям, если иное не установлено организационным комитетом конкретного мероприятия:

- количество участников в команде 3 или меньше (количество руководителей не ограничено)
- возраст участников не ограничен

Дополнительные требования могут быть установлены Образовательной, Возрастной или Конструктивной категорией соревнований, в случае если в названии вида соревнований указана соответствующая категория (см. Общий регламент соревнований).

2. Требования к роботу

Робот должен быть полностью автономным.

К роботу предъявляются следующие требования:

- длина – не более 500 мм;
- ширина – не более 500 мм;
- высота – не ограничена;
- масса – не ограничена;

В категории Образовательные конструкторы к роботу предъявляются следующие требования:

- длина – не более 400 мм;
- ширина – не более 400 мм;
- высота – не ограничена;
- масса – не более 10 кг;

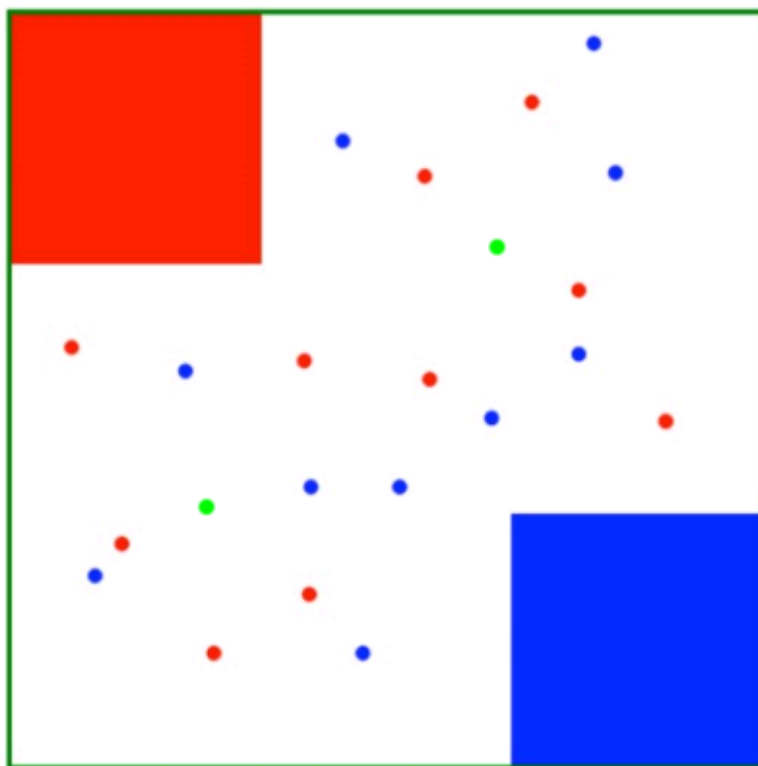
Под проекцией робота понимается выпуклый многоугольник, описывающий вертикальную проекцию робота на полигон.

3. Описание полигона

Полигон представляет собой поле прямоугольной формы с двумя «базами», ограниченное неподвижными бортами. «База» – квадрат красного или синего цвета, расположенный соответственно в одном из противоположных углов поля (см. рис. 1).

Характеристики полигона:

- размер – 2500x2500 мм, (допускаются иные размеры, по усмотрению организаторов);
- цвет поля – белый;
- высота бортов – 80+/-20 мм;
- цвет бортов – белый;
- размер «базы» – 700x700 мм.



Шайба представляет собой диск из твердого пластика.

Характеристики шайбы:

- материал – пластик ABS (опционально);
- диаметр – 40 мм;
- высота – 20 мм;
- цвет – красный, и синий или зелёный;
- кромка – скругленная.

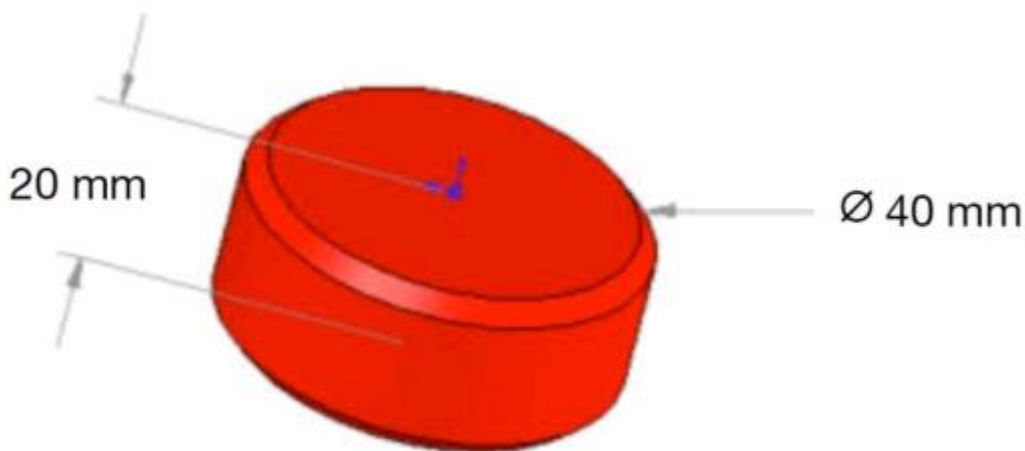


Рис. 2. Шайба

4. Порядок проведения соревнований

Соревнования проводятся по круговой или олимпийской системе розыгрыша (см. Общий регламент).

4.1. Подготовка

Перед началом каждого матча судья размещает на полигоне вне «баз» случайным образом **10 шайб каждого из двух цветов** :

- по 10 шайб каждого цвета базы
- 2 шайбы зелёного цвета по разные стороны от диагонали полигона, проходящей через «базы»

Перед началом каждого матча судья жребием назначает цвет каждому роботу.

Каждый оператор устанавливает робота в границах «базы» определенного жеребьевкой цвета.

По команде судьи операторы запускают роботов и немедленно отходят от полигона.

4.2. Ход матча

Матч длится 3 минуты **или пока один из роботов не соберет все шайбы своего цвета**.

Досрочно матч может быть завершен в следующих случаях:

- собраны все шайбы одного цвета базы
- одним из участников получено -10 баллов
- оба робота не двигаются продолжительное время по усмотрению судьи в результате столкновения или самопроизвольной остановки

Двигаясь по полигону, роботам необходимо собрать шайбы цвета своей базы, избегая подбора зеленой шайбы.

Шайба цвета любой базы считается собранной если:

- шайба в течение 1 сек, не двигаясь, находится в границах базы ~~(независимо от цвета)~~
- шайба касается поверхности полигона
- проекция робота не пересекается с проекцией шайбы
- шайба не подобрана

Шайба считается подобранной роботом до тех пор, пока их проекции на поле пересекаются.

Собранную шайбу судья немедленно удаляет с полигона.

Подобранная или находящаяся в границах базы зелёная шайба не дает возможность получения баллов.

5. Нарушения и дисквалификация

Нарушения, наказуемые снятием 1 балла:

- столкновение с соперником, при условии что направление удара пришлось в бок или спину соперника относительно его направления движения
- прижимание соперника к борту за каждый контакта соперника с роботом и бортом одновременно или за каждые 10 секунд удержания такого контакта

Нарушения, наказуемые дисквалификацией робота в матче:

- робот действует неавтономно (со стороны участника осуществляется управление роботом);
- во время заезда член команды коснулся полигона или робота без разрешения судьи

- на момент начала матча команда не явилась к полигону

В случае дисквалификации роботу соперника присуждается победа в матче со счетом 10:0.

6. Подсчет баллов

За каждую собранную шайбу роботу начисляются баллы:

- +1 балл, если цвет шайбы совпадает с цветом его базы
- 0 баллов, если цвет шайбы совпадает с цветом его базы и в данный момент роботом подобрана зеленая шайба или зеленая шайба находится в границах базы
- -1 балл, если цвет шайбы совпадает с цветом базы соперника

Если итоговое количество баллов меньше 0, то в зачет принимается 0 баллов.

7. Порядок определения победителя

Победителем матча объявляется робот, набравший наибольшее количество баллов. При равном количестве баллов объявляется ничья.

При необходимости определить победителя матча при равенстве баллов, время матча продлевается до момента, пока какой один из соперников не получает преимущество, или матч переигрывается.

Победителем соревнований объявляется робот занявший первое место по итогам турнира.

8. История изменений

Версия 3.0 от 23 августа 2019 г.

- Переработан текст регламента

Версия 3.1 от 19.07.2021

- Добавлены ограничения команды

Версия 3.2 от 19.07.2021


- Добавлено ограничение возраста участников

Версия 3.3 от 07.02.2023

- Изменен подсчет баллов
- Добавлено досрочное завершение матча в случае остановки роботов
- Добавлена переигровка матча

Версия 3.4 от 19.08.2024

- Добавлены шайбы зеленого цвета
- Уточнен ход матча
- Добавлено досрочное окончание матча
- Добавлены нарушения за столкновения
- Добавлено получение 0 баллов за собранную шайбу

 **3.3. Собрание шайб. Версия 3.3 от 07.02.2023**