

Регламент категории Большое путешествие старшая онлайн

Версия **2.0 Онлайн** от 31 августа 2020 г.

▼ Содержание

1. Общие положения

1.1. Задание соревнований

2. Требования к роботу

3. Описание полигона

3.1. Следование по линии с движущимся препятствием

3.2. Лабиринт

3.3. Следование по линии с инверсией

3.4. Кегельринг

4. Порядок проведения соревнований

4.1. Следование по линии с движущимся препятствием

4.2. Лабиринт

4.3. Следование по инверсной линии

4.4. Кегельринг

5. Условия дисквалификации

6. Подсчёт баллов

7. Порядок определения победителя

8. История изменений

1. Общие положения

1.1. Задание соревнований

Робот, в рамках одного заезда, должен последовательно выполнить задания полигонов:

- «Следование по линии с движущимся препятствием»;
- «Лабиринт»;
- «Следование по инверсной линии»;
- «Кегельринг»;

а затем перенести центральную кеглю кегельринга в зону старта заезда, выполнив задания полигонов в обратном порядке.

2. Требования к роботу

Требования к роботу установлены общим регламентом вида соревнований.

Организаторы мероприятия могут до начала заезда провести аудит роботов на соответствие регламентам. Участникам необходимо будет продемонстрировать организаторам работа, произвести геометрические измерения, продемонстрировать программу и ее загрузку на робота. Информация полученная в ходе такого аудита будет доступна только судьям и ограниченному числу аудиторов.

3. Описание полигона

Общий вид полигона приведен на рис. 1.

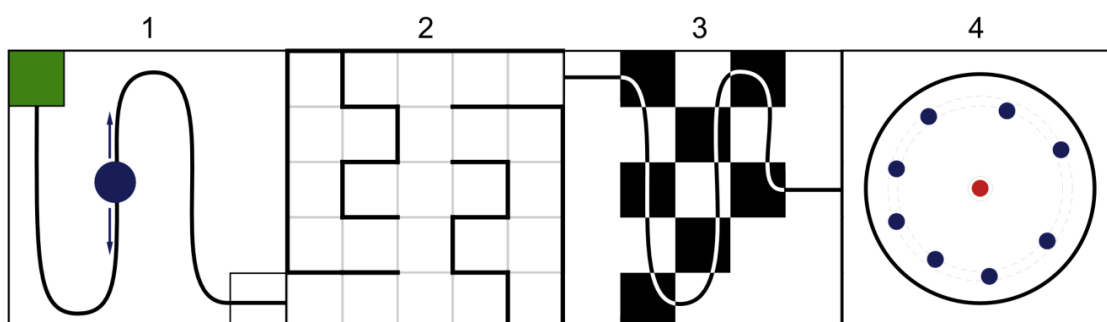


Рис. 1. Схема размещения полигонов старшей категории. 1 – «Следование по линии с движущимся препятствием», 2 – «Лабиринт», 3 – «Следование по инверсной линии», 4 – «Кегельринг».

Участники самостоятельно изготавливают полигон, соответствующий регламенту соревнований.

Организаторы мероприятия могут до начала заезда провести аудит полигона на соответствие регламентам. Участникам необходимо будет произвести геометрические измерения полигона. Информация полученная в ходе такого аудита быть доступна только судьям и ограниченному числу аудиторов.

3.1. Следование по линии с движущимся препятствием

Описание полигона приведено в общем регламенте вида соревнований.

На полигоне «Следование по линии с движущимся препятствием» устанавливается движущееся препятствие – автономный робот-помеха, движущийся по линии. Участок линии, по которому перемещается робот-помеха, ограничен специальными маркерами белого цвета в виде квадратов со стороной 10 мм, нанесенными на линию трассы не ближе 100 мм от ее закругленных участков. При достижении маркера движущееся препятствие изменяет направление своего движения на противоположное .

Робот-помеха имеет параметры:

- форма – вертикальный цилиндр
- диаметр – 160 +/- 20 мм;
- высота – 200 +/- 20 мм;
- цвет корпуса – белый;
- материал поверхности – матовый пластик;
- скорость движения робота-помехи – от 50 до 100 мм/с.

3.2. Лабиринт

Описание полигона приведено в общем регламенте вида соревнований.

3.3. Следование по линии с инверсией

Описание полигона приведено в общем регламенте вида соревнований.

Полигон «Следование по линии с инверсией» разделен на клетки (допускаются клетки прямоугольной формы). Клетки полигона окрашены в шахматном порядке в чёрный и белый цвета. Клетки старта и финиша имеют белый цвет. Линия трассы составляется из участков черного и белого цвета таким образом, что ее цвет инверсен к цвету клетки, по которой она проходит.

3.4. Кегельринг

Описание полигона «Кегельринг» приведено в общем регламенте вида соревнований.

В центре ринга устанавливается кегля красного цвета (остальные характеристики кегли – по общему регламенту вида соревнований).

4. Порядок проведения соревнований

Робот должен последовательно выполнить задания полигонов, захватить центральную кеглю полигона «кегельринг» и доставить ее в зону старта заезда, выполнив задания полигонов в обратном порядке.

На выполнение заезда роботу отводится 5 минут.

Считается, что центральная кегля доставлена в зону старта, если какая-либо часть ее проекции находится над зоной старта.

При прерывании заезда центральная кегля, захваченная роботом, считается потерянной. Участнику разрешается удалить захваченную кеглю самостоятельно.

Каждый полигон имеет свои зоны старта и зоны финиша. Зоны старта и финиша указаны в табл. 1 и приведены на рис. 2.

Табл. 1. Зоны старта и финиша на полигонов

<u>Аа</u> Полигон	☰ Прямое направление	☷ Обратное направление
<u>Следование по линии</u>	A → B	G → A
<u>Лабиринт</u>	B → C	F → G
<u>Следование по линии</u>	C → D	E → F
<u>Кегельринг</u>	D → E	D → E

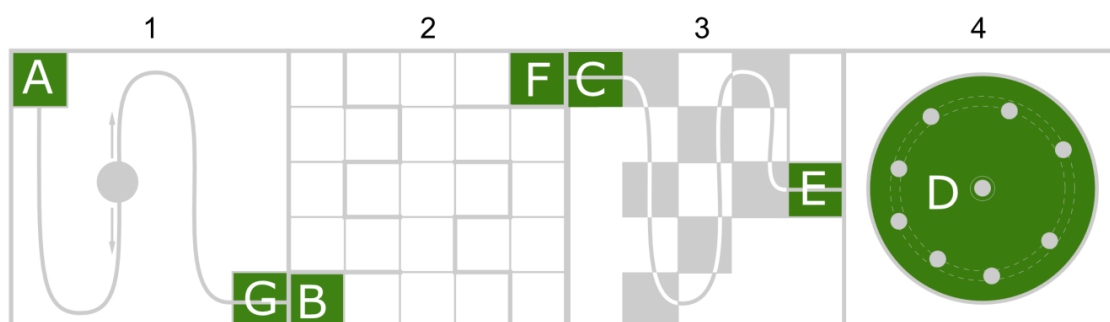


Рис. 2. Зоны старта и финиша полигонов

4.1. Следование по линии с движущимся препятствием

Порядок выполнения задания приведен в общем регламенте вида соревнований.

Робот должен выполнить обгон движущегося препятствия или встречный разезд.

4.2. Лабиринт

Порядок выполнения задания приведен в общем регламенте вида соревнований.

4.3. Следование по инверсной линии

Порядок выполнения задания приведен в общем регламенте вида соревнований.

4.4. Кегельринг

Порядок выполнения задания приведен в общем регламенте вида соревнований.

Последовательность захвата центральной кегли и выталкивания периферийных кеглей участник определяет по своему усмотрению.

После выталкивания периферийных кеглей и захвата центральной кегли робот должен переместиться в зону финиша Е (см. рис. 2) и выполнить задания оставшихся полигонов в обратном направлении.

5. Условия дисквалификации

Условия дисквалификации попытки приведены в общем регламенте вида соревнований.

6. Подсчёт баллов

За выполнение заданий полигонов роботу начисляются баллы в соответствии с табл. 2:

Табл. 2. Начисление баллов.

Аа Действие	☰ Количество баллов
<u>Выполнено задание полигона 1</u>	40
<u>Выполнено задание полигона 2</u>	80
<u>Выполнено задание полигона 3</u>	40
<u>Вытолкнута периферийная кегля на полигоне 4</u>	5 (за каждую из 8 кеглей)
<u>Выполнено задание полигона 4 в обратном направлении, с центральной кеглей</u>	40
<u>Выполнено задание полигона 4 в обратном направлении, без центральной кегли</u>	20
<u>Выполнено задание полигона 3 в обратном направлении, с центральной кеглей</u>	40
<u>Выполнено задание полигона 3 в обратном направлении, без центральной кегли</u>	20
<u>Выполнено задание полигона 2 в обратном направлении, с центральной кеглей</u>	40
<u>Выполнено задание полигона 2 в обратном направлении, без центральной кегли</u>	20
<u>Выполнено задание полигона 2 в обратном направлении по кратчайшему маршруту, с центральной кеглей</u>	80
<u>Выполнено задание полигона 2 в обратном направлении по кратчайшему маршруту, без центральной кегли</u>	40
<u>Выполнено задание полигона 1 в обратном направлении, с центральной кеглей</u>	40
<u>Выполнено задание полигона 1 в обратном направлении, без центральной кеглей</u>	20
<u>Итого максимум:</u>	400

7. Порядок определения победителя

Порядок определения победителя приведен в общем регламенте вида соревнований.

8. История изменений

Версия **1.0** от 20 июля 2017 г.

- Создан регламент

Версия **2.0** от 2 августа 2019 г.

- Изменен порядок пунктов
- Переработан текст регламента

Версия **2.0 Онлайн** от 31 августа 2020 г.

- Добавлены требования для проведения соревнований в онлайн-формате