

РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ «КУБОК РТК МИНИ»

Приложение №1. Полигон: описание, технические характеристики, конфигурация.

Полигон для соревнований «Кубок РТК Мини» представляет собой уменьшенную версию настоящего полигона для соревнований «Кубок РТК»: внутренние габаритные размеры ячейки-кубика 360х360х360 мм (в отличие от большого полигона, где ячейки 740х740х740 мм).

1. Лабиринт

- 1.1. Лабиринт позволяет оценить возможность функционирования робота в замкнутом пространстве и условиях ограниченной видимости.
- 1.2. На рисунке 1 представлена возможная конфигурация полигона.

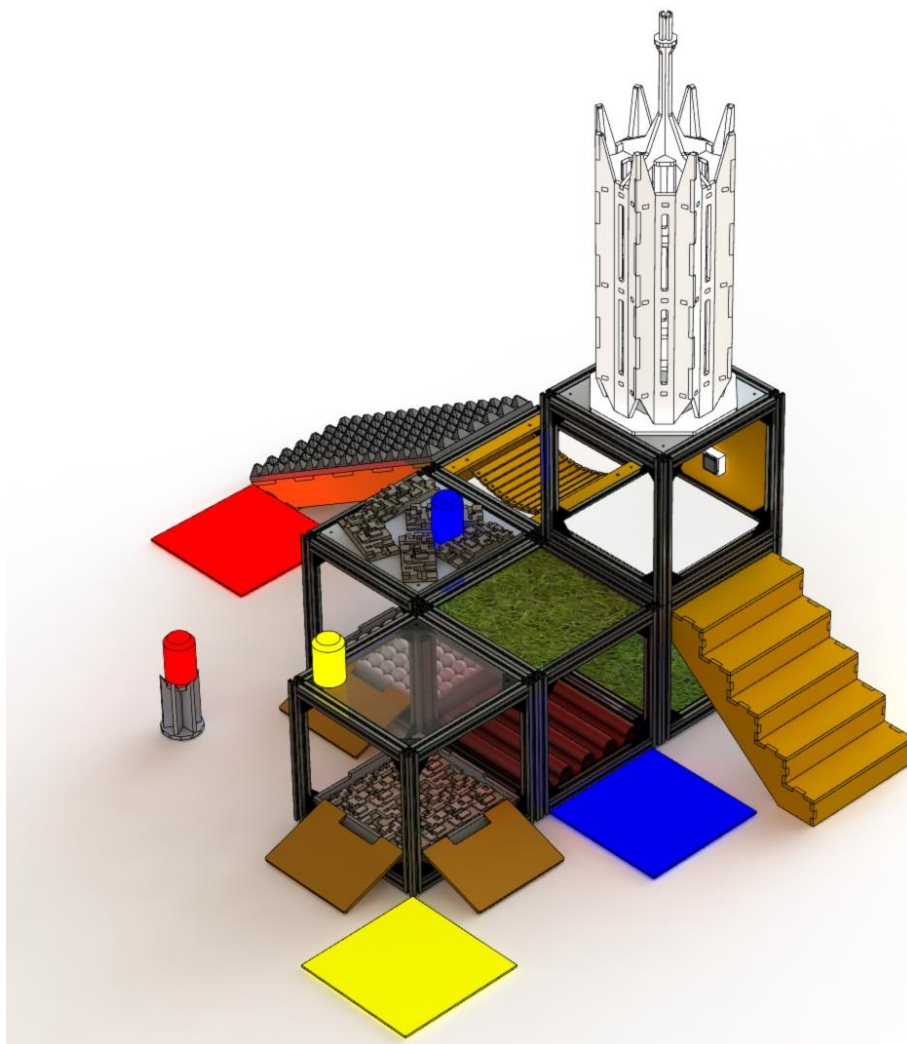
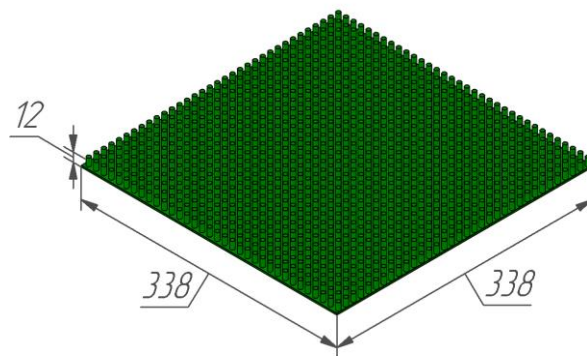
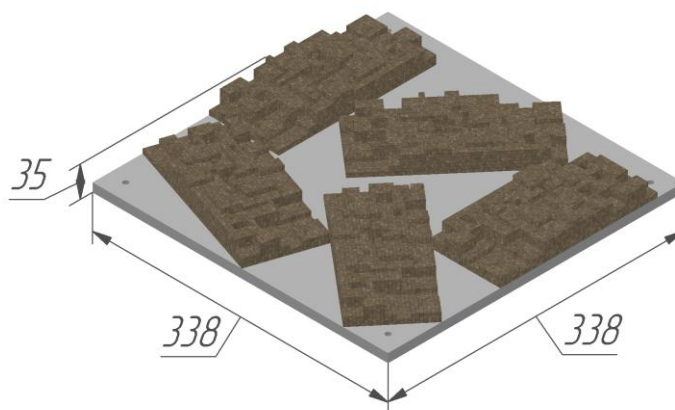


Рисунок 1 - «Пример конфигурации миниполигона»

- 1.3. Лабиринт содержит различные испытания, препятствия и задания, которые надо преодолеть в процессе попытки. Все испытания в лабиринте различны по сложности и способу прохождения, каждое задействует определенные характеристики робота.
- 1.4. Количество и порядок соединения ячеек, а также расположение испытаний изменяются перед каждым соревнованием.
- 1.5. **Испытания и задания в Лабиринте**
- 1.5.1. **Трава** – площадка с искусственной травой из полипропилена, длина ворса 40 мм (рисунок 2). Покрытие прикреплено к листу фанеры. Габариты площадки 360x360x12-50.

*Рисунок 2 - «Площадка с травой»*

- 1.5.2. **Камни** – площадка, представляющая собой лист фанеры с прикрепленными к нему камнями, с острыми углами и сильными перепадами по высоте (рисунок 3). Средняя высота каменного слоя – 35 мм. Габариты площадки 360x360x35.

*Рисунок 3 - «Площадка с камнями»*

- 1.5.3. **Кнопка** – обыкновенный бытовой выключатель для лампочки (рисунок 4). При нажатии загорается прожектор в Башенке. Кнопка расположена на высоте 100 мм от пола.

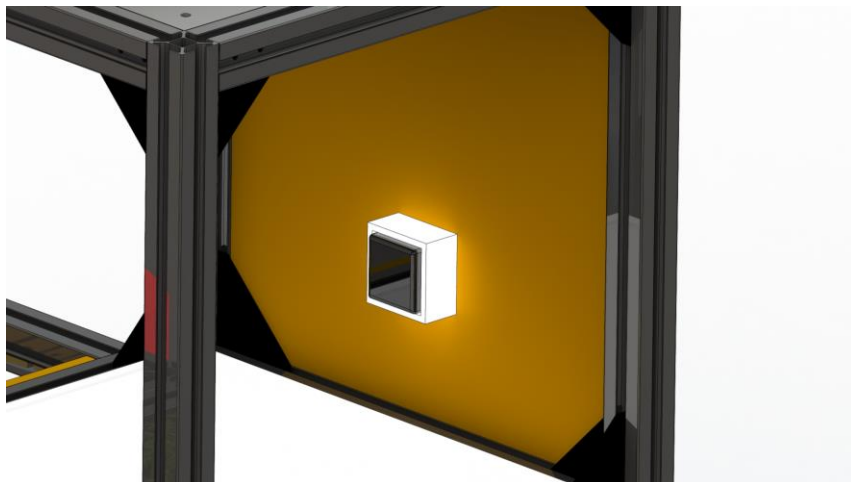


Рисунок 4 - «Кнопка»

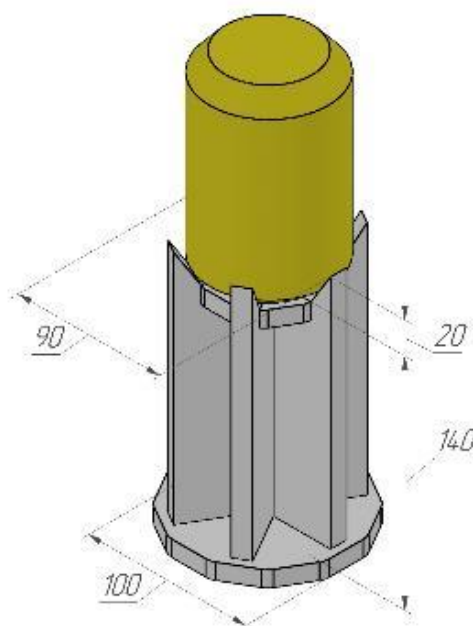
- 1.5.4. Участок, представляющий собой **короб с шариками для тенниса** – в короб насыпано 15-20 пластиковых шариков для пинг-понга (диаметр 40 мм) в один слой. Габариты короба 360x360x40.
- 1.5.5. **Керамзит** – участок, представляющий собой короб, наполненный керамзитом, размер частиц 10-20 мм (рисунок 5). Габариты короба 360x360x40. Высота керамзитного слоя колеблется в пределах 20-40 мм.



Рисунок 5 - «Керамзит»

- 1.5.6. **Наклонная поверхность** с углом наклона 30°.
- 1.5.7. **Лестничный марш** – высота ступени 75 мм, ширина ступени 90 мм.
- 1.5.8. **Подвесной мост** – участок, расположенный на втором этаже, представляет собой подвесной веревочный мост, состоящий из деревянных ребер, набранных на нейлоновый шнур. Мост немного провисает.
- 1.5.9. **Крыша** – участок, представляющий собой отрезок кровельного листа (ондулина), с габаритными размерами 360x360x40.

- 1.5.10. **Сбор маячков** – Маячок представляет собой алюминиевую банку объемом 0.33л. Банка раскрашена в один из следующих цветов: красный, синий, зеленый, желтый. Задача робота - схватить и поднять маяк, либо любым другим способом доставить ее в соответствующую по цвету зону. Зона представляет собой лист цветного пвх-пластика красного, синего, зеленого, желтого или белого цветов.
- 1.5.10.1. За подъем маячка на высоту более 20 мм не менее чем на 1 секунду дается 15 баллов (в автоматическом режиме – 45 баллов), однако это не является обязательным условием, маячок можно затолкать или закатить в соответствующую зону.
- 1.5.10.2. За перемещение маячка в соответствующую по цвету зону дается 30 баллов (50 баллов за доставку белого маяка).
- 1.5.10.3. Маячок считается попавшим в зону, если он какой-либо своей частью касается поля зоны.
- 1.5.10.4. Если маячок коснулся поля соответствующей цветовой зоны, и покинул эту зону, то попадание все равно засчитывается.
- 1.5.10.5. Расположение и количество маячков будет определено судьями перед началом соревнований.
- 1.5.11. **Высокий маяк** – стандартный маячок, расположенный на возвышении, представляющем собой миниатюрную копию Башни, с габаритными размерами 160 мм высотой и диаметром 90 мм (рисунок б).
За снятие маяка с башенки начисляется **60 баллов**. Подразумевается захват маяка манипулятором робота.





Кубок РПК Мини – апрель 2016

Рисунок 6 – «Башенка с маяком»