

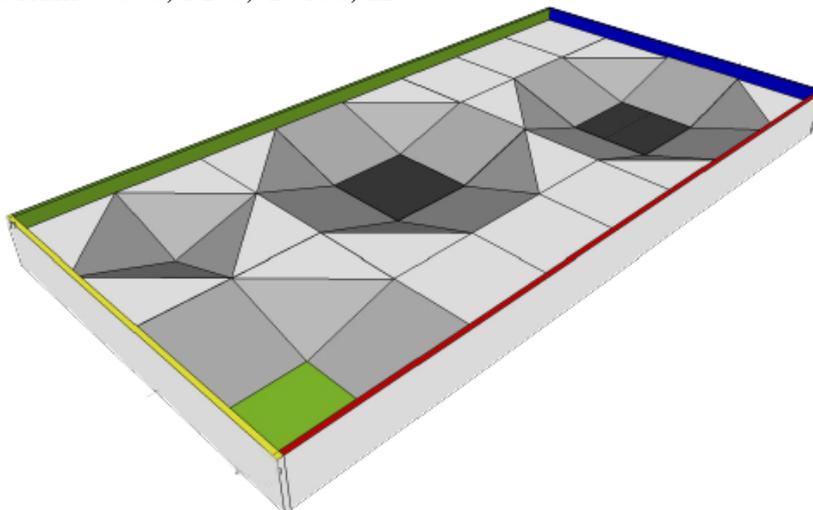


## Лунные кратеры

### 1. Общие положения

#### 1.1. Поле

- 1.1.1. Поле представляет собой столешницу с бортиками, заполненную набором из нескольких типов элементов.
- 1.1.2. Высота бортиков над уровнем столешницы – 150 мм.
- 1.1.3. Внутренний размер поля 1200x2400 мм.
- 1.1.4. Бортики покрашены в разные цвета для определения сторон света:
  - Зеленый – С: 100, М: 0, Y: 100, К: 0;
  - Синий – С: 100, М: 100, Y: 0, К: 0;
  - Красный – С: 0, М: 100, Y: 100, К: 0;
  - Желтый – С: 0, М: 0, Y: 100, К: 0.



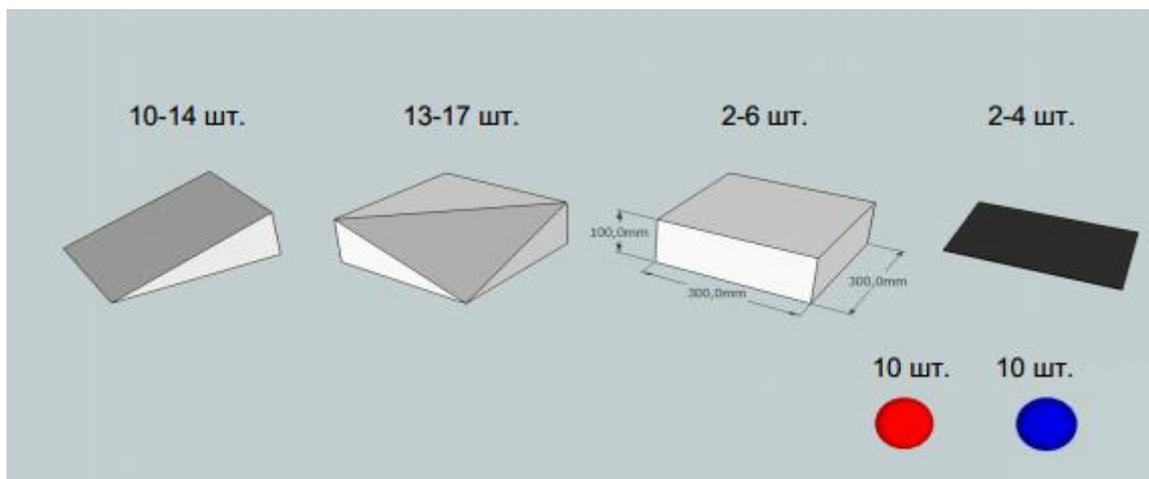
#### 1.2. Элементы ландшафта

- 1.2.1. Размер элемента 300x300x100 мм<sup>1</sup>, материал - ПВХ.
- 1.2.2. Высота черной вкладки (3-5 мм) соответствует высоте нижней части горки.
- 1.2.3. Вариации цветов:
  - белый сверху, серый на наклонной плоскости – С: 0, М: 0, Y: 0, К: 40;
  - темно-серый внизу – С: 0, М: 0, Y: 0, К: 80;
  - светло-зеленый «Базовый лагерь» – С: 70, М: 0, Y: 100, К: 0.
- 1.2.4. Возможно несколько десятков вариантов расположения при условии отсутствия открытых вертикальных поверхностей элементов.

<sup>1</sup> при изготовлении 298x298x100 мм.

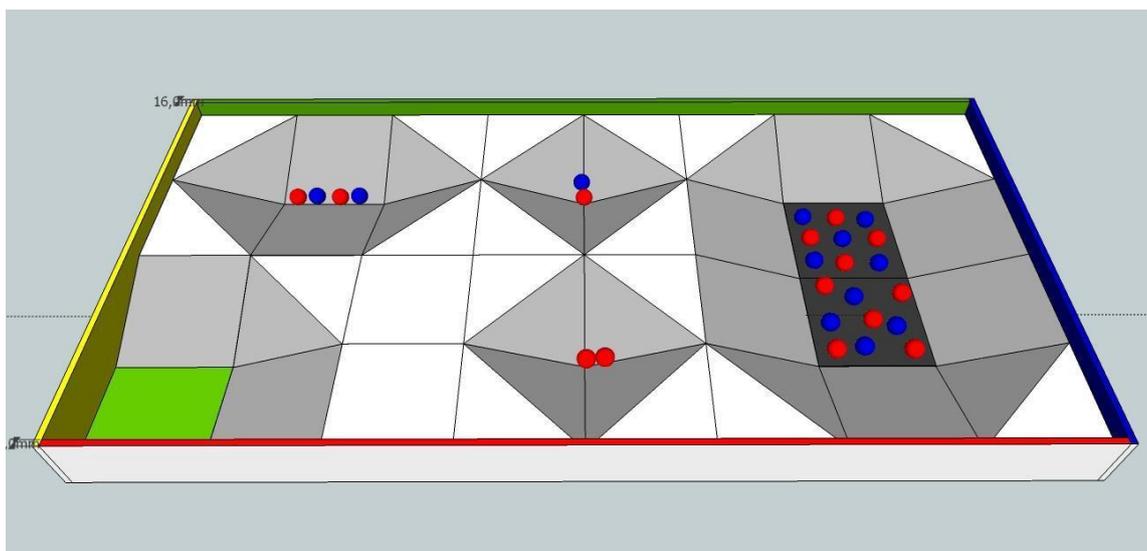


## РОБОФИНИСТ



### 1.3. Ископаемые

- 1.3.1. Кратеры заполнены полезными ископаемыми, которые могут содержать воду, - это синие шарики Лего.
- 1.3.2. Красные шарики Лего символизируют пустую породу.
- 1.3.3. Диаметр шарика – 51 мм.
- 1.3.4. Шарики могут быть установлены на удерживающие элементы типа пластин Лего 2x2.
- 1.3.5. Максимальное количество синих шариков на поле составляет 15 шт.
- 1.3.6. Максимальное количество красных шариков на поле составляет 15 шт.



## 2. Требования к роботам

### 2.1. Основные спецификации

- 2.1.1. При старте размер робота не должен превышать 25x25 см.
- 2.1.2. В процессе движения, размеры робота могут изменяться.
- 2.1.3. Высота робота при старте не должна превышать 25 см.



- 2.1.4. Вес робота не ограничен.
- 2.1.5. Робот должен быть полностью автономным.
- 2.1.6. Робот может быть изготовлен из любых материалов, но не должен портить поле соревнований. В противном случае робот может быть дисквалифицирован.

### **3. Игра**

#### **3.1. Цель игры**

- 3.1.1. За 2 минуты, робот должен доставить в зеленую зону максимальное число синих шариков.

#### **3.2. Подготовка**

- 3.2.1. За 120 минут до первой сдачи роботов в карантин становится известным количество шариков обоих типов и расположение кратеров, которое будет неизменным на протяжении всех раундов.
- 3.2.2. Перед каждым раундом роботы сдаются в карантин. Расположение шариков определяется, пока роботы находятся в карантине. В течение всего раунда оно остается неизменным.

#### **3.3. Старт**

- 3.3.1. При старте, робот должен полностью находиться в зеленой зоне Базового лагеря.
- 3.3.2. Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

#### **3.4. Финиш**

- 3.4.1. Выполнение задания заканчивается по команде судьи после выполнения двух условий:
  - Полностью выполнена поставленная задача;
  - Робот полностью остановился в зоне Базового лагеря.
- 3.4.2. По решению судьи, попытка может быть завершена досрочно.

#### **3.5. Остановка выполнения задания**

- 3.5.1. Выполнение задания может быть прервано, и время остановлено в следующих случаях:
  - Если любой член команды коснулся корпуса робота;
  - Если выполнено условия финиша (см. п.3.3);
  - Если нарушен регламент соревнований;
  - Если истекло время, отведенное на выполнение задания.
- 3.5.2. Оператор может попросить судью о досрочной остановке времени, громко сказав: «СТОП» и подняв руку.

### **4. Правила подсчета очков и определения победителя**

- 4.1. В промежутках с 45 секунды по 60 секунду, с 90 секунды по 105 секунду и далее после 120 секунды, судья достает все синие шарики из зеленой зоны Базового лагеря.
- 4.2. За каждый синий шарик, который достал судья из зеленой зоны Базового лагеря, робот получает 10 очков.
- 4.3. За каждый синий шарик, находящийся в пределах корпуса робота над зеленой зоной в конце попытки, робот получает 10 очков.



## РОБОФИНИСТ

- 4.4.** За каждый синий шарик, находящийся в зоне кратера Базового лагеря, но находящийся вне зеленой зоны в конце попытки, робот получает 5 очков.
- 4.5.** За каждый красный шарик, находящийся в Базовом лагере над зеленой зоной в конце попытки, робот получает штраф минус 5 очков.
- 4.6.** Как только все синие шарики оказались в зеленой зоне, время попытки останавливается.
- 4.7.** Выигрывает робот, набравший наибольшее количество очков в одной из попыток. При равенстве очков двух роботов в наилучшей попытке оценивается вторая попытка. При равном количестве очков во второй попытке выигрывает робот, выполнивший задание за минимальное время.