

## РЕГЛАМЕНТ СОРЕВНОВАНИЙ «ВОЗДУШНЫЕ ГОНКИ»

Версия 2.1 от 11 августа 2014 г.

### 1. Общие положения

#### 1.1. Поле

- 1.1.1. Длина поля – 10 м, ширина – 5 м, высота – 3 м. Поле покрыто защитной сеткой. Два оранжевых столба расположены на поле, на расстоянии 5 м. Столбы имеют 3 м в высоту и 11 см в диаметре. Гарантируется свободное пространство в 2 м вокруг столбов.
- 1.1.2. Как помощь в навигации, на поле на светлом фоне проходит темная пунктирная линия. Ширина линии – 5 см, каждый штрих длиной 30 см, расстояние между штрихами – 10 см. Линия описывает восьмерку вокруг столбов (см. рис. 1).

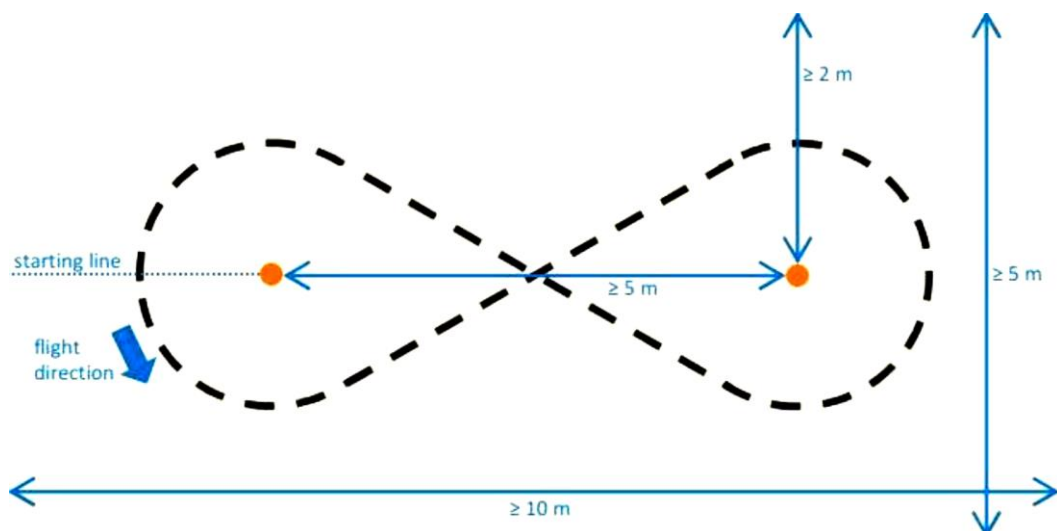


Рис. 1. Поле

### 2. Требования к роботам

#### 2.1. Основные спецификации

- 2.1.1. Робот должен быть летательным аппаратом, способным летать на высоте 1-2 метра.
- 2.1.2. Летательные аппараты включают в себя самолеты, винтовые аппараты (вертолеты и мультикоптеры), махолеты и дирижабли.
- 2.1.3. Вес самолетов не должен превышать 500 г, вес винтовых аппаратов – 1 кг, вес любой другой конструкции – 2 кг.
- 2.1.4. Запрещено превышать скорость в 10 м/с. 2.1.5. Дирижабли должны помещаться в параллелепипед 1x1x2 м. Любые другие конструкции должны помещаться в куб со стороной 1 м.

## 2.2. Автономность

- 2.2.1. Робот должен быть автономен. Разрешены любые средства контроля, если они не взаимодействуют с человеком.
- 2.2.2. Разрешена дополнительная навигационная помощь. Это может быть пунктирная линия на поле, активные или пассивные маяки, пометки на полу.
- 2.2.3. Активные маяки должны работать от батареек; запрещено использование электросети.
- 2.2.4. Установка маяков должна быть проведена в подготовительное время.
- 2.2.5. Маяки должны быть полностью убраны с поля в течение двух минут после полета

## 2.3. Безопасность

- 2.3.1. Несоблюдение требований безопасности ведет к дисквалификации.
- 2.3.2. Разрешены только электрические двигатели.
- 2.3.3. Каждый робот может участвовать в соревновании только один раз.
- 2.3.4. У робота должны отсутствовать потенциально опасные части за исключением винтов.
- 2.3.5. В дирижаблях разрешен только негорючий газ.
- 2.3.6. Пилот должен быть способен взять контроль над роботом в любой момент времени.
- 2.3.7. Вход в летную зону разрешен только одному из членов выступающей команды.
- 2.3.8. Команды должны подчиняться требованию судей.
- 2.3.9. Судья может прервать любой полет.

## 2.4. Проверка

- 2.4.1. Робот может участвовать в соревновании только после прохождения проверки. Проверка включает в себя требования к роботу, перечисленные ниже.
- 2.4.2. Робот должен показать свою способность оставаться на высоте 1-2 м без вмешательства со стороны человека.
- 2.4.3. Пилот должен показать свою способность управлять роботом в ручном режиме.
- 2.4.4. Робот должен удовлетворять всем требованиям безопасности.

## 3. Игра

### 3.1. Цель игры

- 3.1.1. Робот должен пролететь столько восьмерок вокруг столбов, сколько успеет за 10 минут.
- 3.1.2. Во время всего полета робот должен находиться на высоте 1-2 метра над землей.

## 3.2. Старт

- 3.2.1. Каждой команде дается 5 минут на подготовку. Во время подготовки одному члену команды разрешен вход в летную зону.
- 3.2.2. По окончании подготовки или по истечении 5 минут судья начинает отсчет 10 минут летного времени, а пилот может запустить робота.
- 3.2.3. Запуск должен быть произведен со стартовой линии.
- 3.2.4. Люди не должны находиться во время полета в летной зоне.

## 3.3. Перезапуск

- 3.3.1. Полет заканчивается, когда робот касается земли, сетки безопасности или когда пилот решает прервать полет.
- 3.3.2. Разрешены повторные старты. Пилот может заходить в летную зону с разрешения судьи, чтобы перезапустить робота.
- 3.3.3. При повторном старте секундомер судьи не останавливается.

## 3.4. Финиш

- 3.4.1. Попытка заканчивается по истечении 10 минут летного времени или по команде судьи.

## 4. Подсчет очков

- 4.1.1. Робот должен пролететь восьмерку в правильном направлении, как показано на рисунке.
- 4.1.2. Роботу засчитывается 1 очко за каждую правильно пройденную восьмерку.
- 4.1.3. Очки складываются за один запуск.
- 4.1.4. Если запусков было несколько, очки за каждый из них считаются отдельно, и в зачет идет старт с максимальным количеством очков.