

Воздушные гонки

1. Общие положения

1.1. Поле

1.1.1. Длина поля – 10 м, ширина – 5 м, высота – 3 м. Поле имеет ограждение. Два столба расположены на поле, на расстоянии 5 м. Столбы имеют 2-3 м в высоту и не менее 5 см в диаметре. Гарантируется свободное пространство в 2 м вокруг столбов.

1.1.2. Траектория движения летательного аппарата описывает восьмерку вокруг столбов (см. рис. 1).

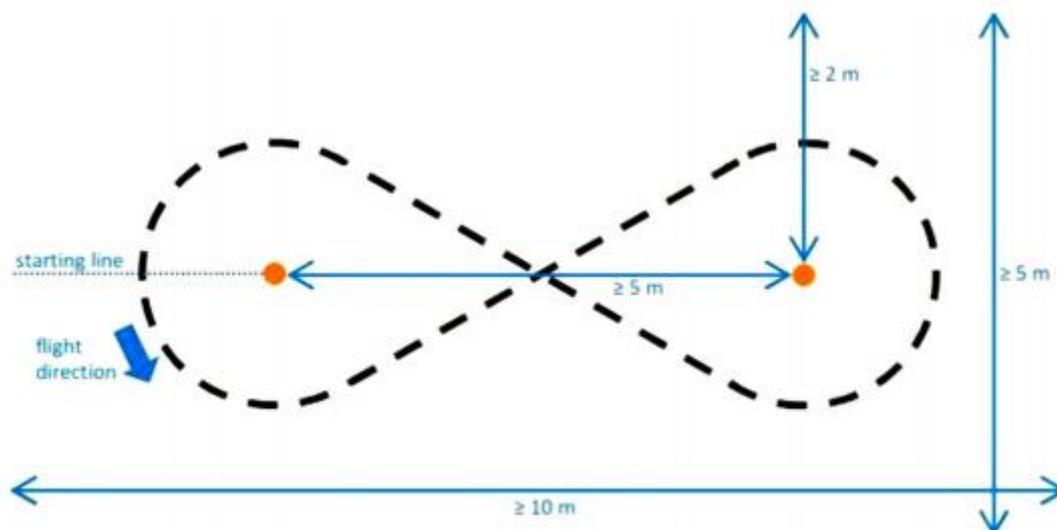


Рис. 1. Поле

2. Требования к летательным аппаратам

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.

2.1.3. Вес летательных аппаратов не должен превышать 500 г.

2.1.4. Запрещено превышать скорость в 5 м/с.

2.1.5. Конструкции должны помещаться в куб со стороной 50 см.

2.2. Управление

2.2.1. Робот должен быть управляемым человеком. Разрешены любые средства контроля летательного аппарата человеком.

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.

2.3.7. 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.

2.4.3. Пилот должен показать свою способность управлять роботом в ручном режиме и способность летающего аппарата оставаться на высоте 1-2 м.

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 90 секунд.

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 1 минута на подготовку. Во время подготовки одному члену команды разрешен вход в летную зону.

3.2.2. По окончании подготовки или по истечении 1 минуты судья начинает отсчет 90 секунд летного времени, а пилот может запускать 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, ограждения или когда пилот решает прервать полет.

3.3.2. Разрешены повторные старты с разрешения судьи.

3.3.3. При повторном старте секундомер судьи не останавливается.

3.4. Финиш

3.4.1. Попытка заканчивается по истечении 90 секунд летного времени или по команде судьи.

4. Подсчет очков

4.1.1. Робот должен пролететь восьмерку в правильном направлении, как показано на рисунке.

Региональный фестиваль НТТ «Юные инженеры Арктики»

Положение соревнований Воздушные гонки (15 апреля)

версия 20 марта 2016 г.

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.