

# **ПОЛОЖЕНИЕ**

## **о проведении городских соревнований «Городской Драйв».**

### **Класс 75 мм.**

#### **1. Общие положения**

1.1. Цель мероприятия: популяризация дронрейсинга среди молодёжи, развитие навыков управления беспилотными летательными аппаратами класса 75 мм (далее – БПЛА) и укрепление интереса к техническому направлению. Мероприятие направлено на создание благоприятной атмосферы для обучения и соревновательного процесса, где пилоты смогут раскрыть свой потенциал в управлении дронами. Также данное мероприятие способствует обмену опытом между участниками, повышению уровня их технической грамотности и развитию командного духа.

1.2. Организатор мероприятия: Учебный центр «Драйв FPV».

1.3. Дата проведения: 11:00 2 марта 2025 года.

1.4. Место проведения: город Брянск, улица Литейная, 2А.

#### **2. Описание идеи мероприятия**

2.1. Мероприятие направлено на популяризацию дронрейсинга среди молодежи, а также развитие технических навыков управления БПЛА.

2.2. Мероприятие включает несколько ключевых этапов: жеребьевка, предварительный облет, основной пролет, пролет участников с лучшим временем, подсчет результатов. На этапе жеребьевки каждому оператору в соответствии с категорией выдается номер, после чего с помощью генератора случайных чисел выбираются три оператора для каждой гонки основного пролета. Предварительный облет предоставляет участникам возможность привыкнуть к трассе, отточить манёвры и подготовиться к заездам. Основной пролет проходит в формате: одна гонка – три оператора, за каждым из трех операторов во время гонки следит отдельный судья с соблюдением всех правил и фиксированием результатов каждого участника с помощью секундомера. После того, как прошли основные гонки – далее производятся гонки среди лучших операторов основного пролета с наименьшим временем прохождения трассы. После завершения всех пролетов – организаторы проводят подсчёт итогов по каждой категории.

#### **3. Участники**

3.1. В соревнованиях могут участвовать лица от 8 до 14 лет в двух категориях:

- прохождение трассы начального уровня (см. прил. 3);
- прохождение трассы для пилотов уровня «профи» (см. прил. 4).

3.2. Лица, достигшие возраста 15 лет и старше, проходят трассу только для пилотов уровня «профи» (см. прил. 4).

## **4. Формат проведения гонок**

### **4.1. Этапы соревнований.**

Перед каждой гонкой проводится предварительный облет в размере одной батареи емкостью до 550 mAh, благодаря чему пилоты знакомятся с трассой. Это время даёт возможность операторам протестировать предоставленное оборудование, оценить особенности маршрута и оптимизировать свои манёвры для успешного прохождения трассы.

В начале мероприятия оглашаются регламент соревнований и правила для каждого из разрядов. Судьи подробно объясняют порядок старта, финиша, действия в случае технических неполадок. Также участникам предоставляется возможность задать вопросы по правилам и уточнить спорные моменты.

Каждый этап гонки проходит с соблюдением строгого расписания. Организаторы гарантируют равные условия для всех участников, включая время на подготовку, разогрев и отдых между заездами для создания честной и прозрачной соревновательной среды, а также помогает минимизировать стрессы и задержки в процессе соревнований.

### **4.2. Порядок проведения:**

Первыми стартуют пилоты, которые соревнуются на трассе начального уровня. После того, как будет произведена финальная гонка трех операторов – готовятся пилоты опытного уровня. Пилотов для участия в гонке на трассе начального и уровня «профи» отбирают организаторы.

На трассе начального уровня будет необходимо пролететь через все контуры размером от 500 мм до 600 мм. На трассе опытного уровня необходимо будет произвести облет препятствий-контуров, выполнить упражнение «спираль», далее «змейка» и облет квадратов.

Каждый полет осуществляет группа по 3 человека с индивидуальным зачетом. Пилоты разбиваются на группы в случайном порядке. Состав групп и очередность вылетов сообщается пилотам перед началом гонки.

Старт гонки обозначается звуковым сигналом, который служит основным ориентиром для начала взлёта. После выполнения необходимого количества кругов участник обязан посадить БПЛА на стартовую площадку и выключить моторы, сигнализируя о завершении заезда. По окончании каждого заезда судьи фиксируют результаты в таблице в виде общего времени каждого участника за прохождение всех кругов трассы. Время прохождения трассы фиксируется по посадке БПЛА на площадку старта.

Очередность участников в обеих категориях определяется организаторами, которые стараются учитывать равномерное распределение времени для отдыха и подготовки между заездами.

### **4.3. Предупреждения и дисквалификация:**

За следующие нарушения пилоту объявляется предупреждение:

- несогласованные полеты, не относящиеся к соревнованию;
- выход на трассу без согласования с организаторами;
- пилот мешает другим пилотам;
- фальстарт;

- элементы фристайла после финиша;
- неправильное прохождение трассы без возврата для правильного прохождения;
- полеты по трассе после завершения заданного количества кругов;
- нахождение оператора, не участвующего в текущем вылете, в «Зоне пилотов»;
- вылет с траектории трассы более чем на 5 метров в сторону;
- включение моторов на стартовой площадке без команды;
- разговоры в момент вылета в зоне пилотов (мешающие другим пилотам);
- включение моторов до команды проверить двигатели;
- включение моторов в «пит-стоп зоне».
- по решению главного судьи оператору может быть объявлено предупреждение за иные нарушения, не перечисленные в данном разделе.

За следующие нарушения пилоту объявляется дисквалификация:

- включение квадрокоптера на частоте другой команды во время вылета других пилотов;
- использование видеопередатчика, превышающего установленную организаторами мощность;
- повторное предупреждение за любое нарушение;
- при несанкционированном вмешательстве в работу судей;
- за невыполнение требований Главного судьи.

#### 4.4. Технические неисправности:

Пилоты должны установить свои БПЛА на старт в течение 1 минуты после вызова судьи. Если пилот по технической причине не готов к гонке, то у него есть дополнительно 30 секунд на устранение неисправности (переключение канала, замены аккумулятора и т.п.). По истечении этого периода, если проблема не была устранена – происходит замена на следующего пилота.

Если БПЛА совершил падение во время гонки, но есть возможность снова взлететь, участник может продолжить полет. Если же БПЛА упал и не может продолжить полет дальше, то ему записывается техническое поражение.

#### 4.5. Формат выявления победителя:

Победитель определяется по наилучшему времени прохождения гонки. Сначала проводится основной пролет в режиме гонки по 3 оператора, далее проводятся гонки операторов с наименьшим количеством времени (см. прил. 2). В финальном этапе гонки лучшие пилоты борются за распределение призовых мест: 1-е, 2-е и 3-е места.

## 5. Порядок организации и проведения

5.1. Участникам выдаются индивидуальные номера после жеребьевки перед началом соревнований. Эти номера используются для идентификации участников на всех этапах мероприятия, включая регистрацию, стартовые

протоколы и внесение результатов в таблицы. Все пилоты вносятся в таблицу, где также указывается их очередность гонок (таблица представлена в прил. 1).

5.2. Пилоты самостоятельно обеспечивают подключение и проверку оборудования. Перед каждым полетом проводится тщательная проверка работоспособности БПЛА, очков FPV и аппаратуры управления. Организаторы предоставляют необходимое время для устранения возможных неисправностей и тестирования оборудования.

5.3. После завершения последней гонки Организаторы в течение 15 минут подводят итоги соревнований. Организаторы сверяются с протоколами судей для подтверждения точности результатов. После завершения подсчетов итоги публикуются на информационном стенде или объявляются в ходе финальной церемонии награждения. Организаторы также готовят медали и призы для победителей.

5.4. Победители в каждой категории определяются по минимальному времени среди прошедших участников до финальной гонки. Все спорные моменты решаются организаторами и судьями коллегиально.

5.6. По всем вопросам, возникающим во время проведения мероприятия, пилоты и наблюдатели могут обращаться к главному судье соревнований — Грибачеву Кириллу Константиновичу. Главный судья несет ответственность за координацию работы судейской коллегии, разрешение спорных ситуаций и обеспечение соблюдения правил соревнований. Главный судья будет находиться в зоне проведения гонок на протяжении всего мероприятия и готов предоставить необходимую помощь и ответы на вопросы.

## **6. Технические требования к БПЛА и оборудованию в пит-зоне**

6.1. БПЛА должны отвечать всем требованиям безопасности, установленным законодательством Российской Федерации к соответствующей категории технического оборудования, в том числе в части безопасности для участников Мероприятия, официальных лиц, зрителей и иных лиц, находящихся в месте проведения Мероприятия. Технические характеристики БПЛА и их настройки должны обеспечивать равные условия для участников Мероприятия. За соблюдение данного требования при проведении Мероприятия отвечает Организатор.

При проведении Комиссии по допуску должна быть предусмотрена процедура технической проверки БПЛА на их соответствие требованиям, предусмотренным Правилами, Положением (регламентом) и (или) Техническими правилами.

Технические средства – БПЛА, используемые участниками Мероприятия должны соответствовать следующим требованиям:

Квадрокоптер «класс 75 мм»:

- взлетный вес модели не должен превышать 50гр (с учетом АКБ)
- Аккумулятор литий-полимерный или литий-ионный (емкостью не более 550 mAh);
- Наличие защиты пропеллеров
- Размер рамы по диагонали до 75 мм

- Видеопередатчик БПЛА: рабочая частота: 5.8 мГц (аналоговый)
- Возможность смены канала и мощности (стандартный набор каналов сетки R и F, от 25 до 100 мВт (по решению судейской коллегии). Смена канала должна занимать не более 1 минуты.
- Настроенный Failsafe.
- Аппаратура управления 2,4, 868 и 915 МГц (мощность не более 50 мВт).

Модели дронов от компании BetaFPV Cetus, Cetus Pro, Cetus X и Aquilla 16 не допускаются до полетов).

# Приложение 1

<i>Номер участника</i>	<i>ФИО</i>	<i>Возраст</i>	<i>Уровень оператора</i>	<i>Время прохождения (сек) 1-я гонка</i>	<i>Время прохождения (сек) 2-я гонка</i>	<i>Время прохождения (сек) 3-я гонка</i>	<i>Место</i>
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							

Рисунок 1. Протокол оценки участников

## Приложение 2

1-й этап гонок						
Номер гонки	Оператор 1	Время	Оператор 2	Время	Оператор 3	Время
2-й этап гонок						
Номер гонки	Оператор 1	Время	Оператор 2	Время	Оператор 3	Время
Финальная гонка						
Номер гонки	Оператор 1	Время	Оператор 2	Время	Оператор 3	Время

Рисунок 2. Пример таблицы для внесения результатов

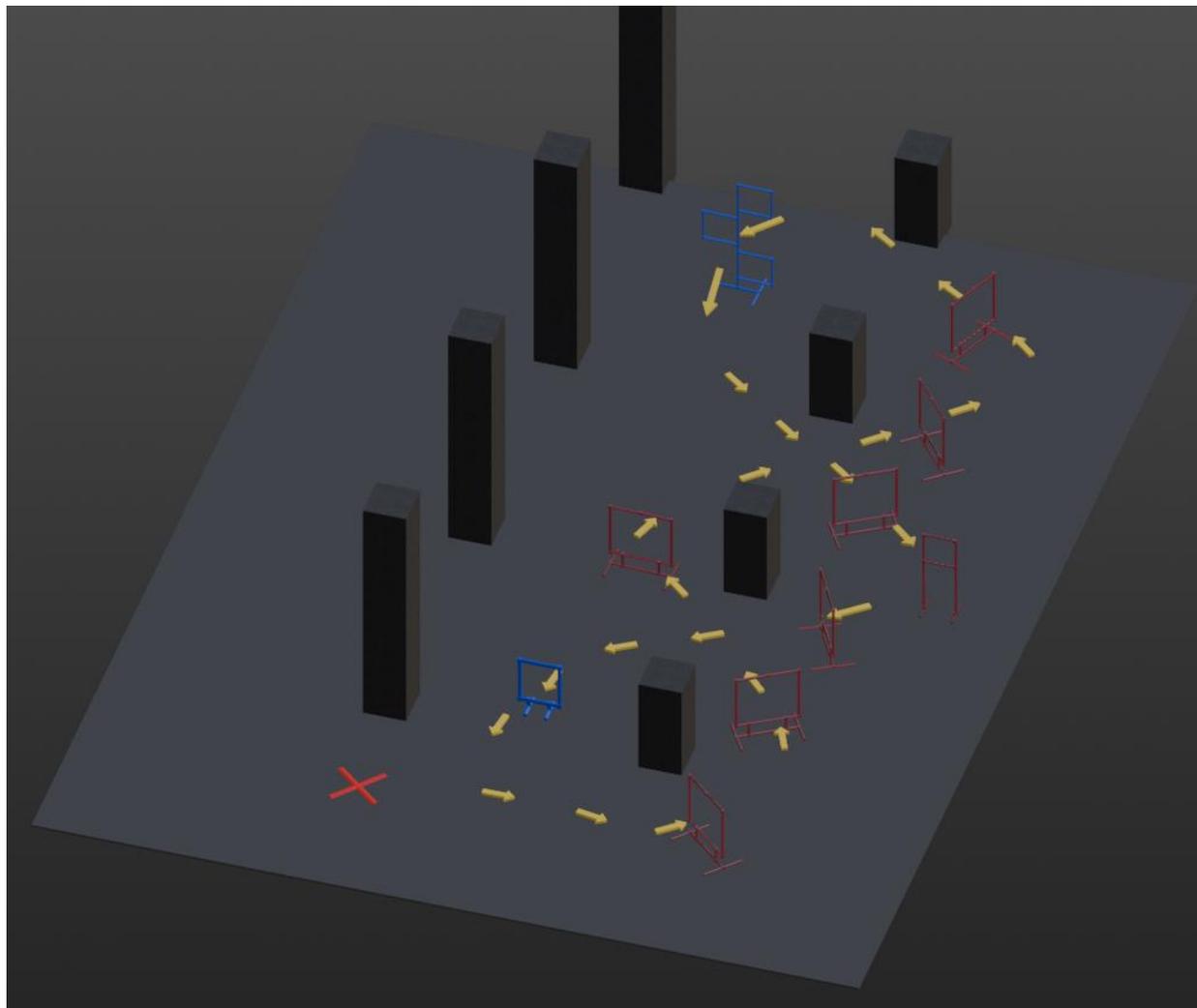


Рисунок 3. Трасса начального уровня

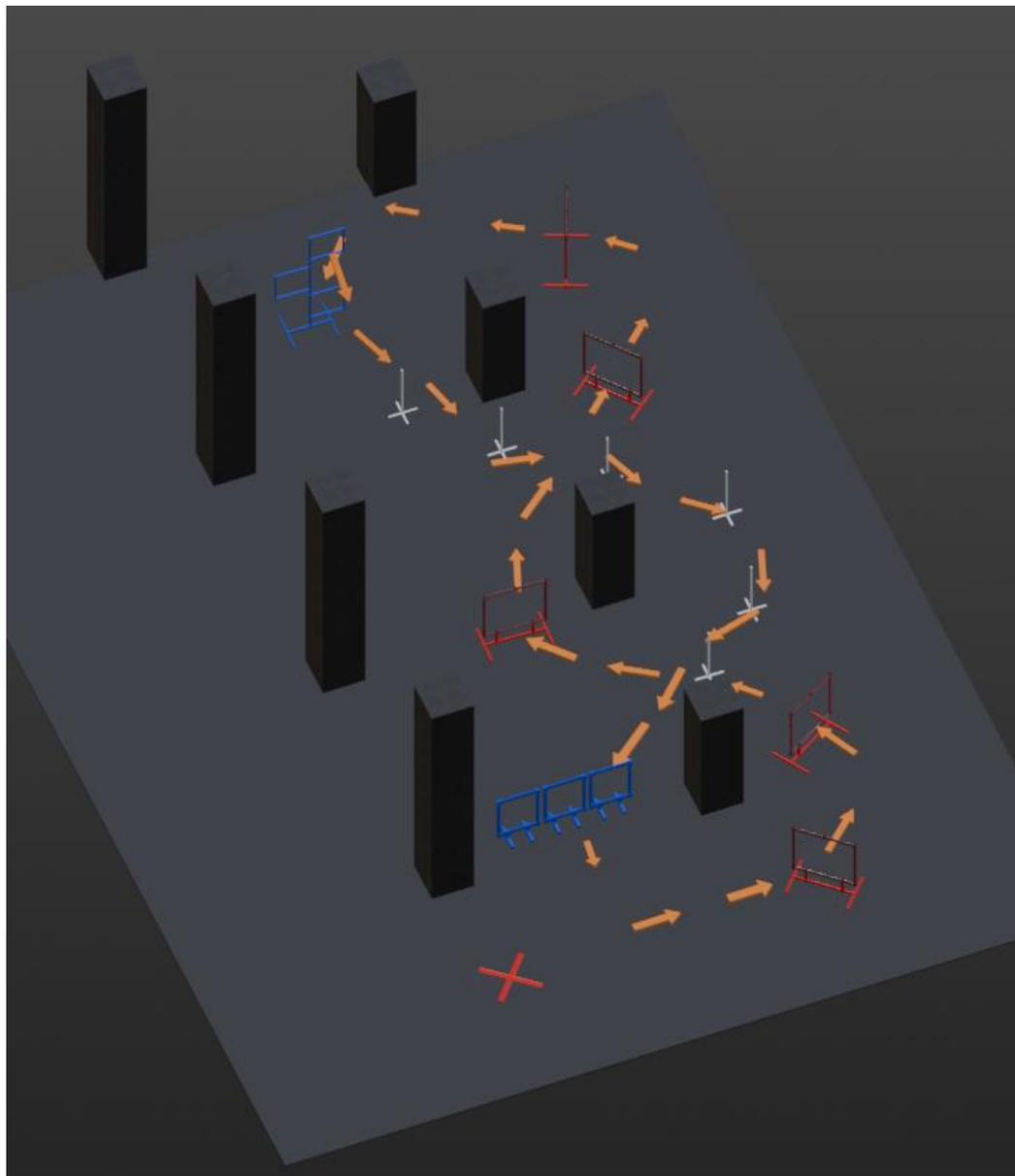


Рисунок 4. Трасса для пилотов уровня «профи»