



Гонка дронов GeekRace
20-21 мая 2017 года
Регламент чемпионата

Версия 1.0



В гонке соревнуются отдельные пилоты в категории дронов 130-250мм. Пилоты соревнуются за титул лучшего пилота на Дальнем Востоке России.

Оглавление

1. Участники соревнований	2
2. Основные правила.....	3
3. Требования к пилотам:	3
3.1 Пилот обязан:	3
3.2 Пилоту запрещается:	4
4. Требования к дронам для дрон рейсинга (размер 130-250):.....	4
5. Порядок соревнований	5
6. Регламент соревнования для гонки на моделях класса 130-250:	5
6.1 Тренировочные полеты	5
6.2 Квалификационный этап	6
6.3 Отборочный этап	6
6.4 Завершающий этап	6
6.5 Нарушения во время официальной гонки.....	6
6.6 Видео.....	7
6.7 Перелет	8
6.8 Пробные полеты (практика)	8
6.9 Описание трассы:.....	8

1. Участники соревнований

В соревнованиях может участвовать любой человек в возрасте от 12 лет, имеющий готовый к полету дрон, соответствующий техническим требованиям. Участники соревнований подают заполненную заявку на участие в соревнованиях. Участники предоставляют свой дрон судьям на технический осмотр для получения допуска к участию в соревнованиях. Время для тестовых вылетов согласуется с организаторами.

Для регистрации на гонку необходимо оставить заявку на сайте geekrace.ru



2. Основные правила

- Каждый пилот сам готовит свои дроны, соответствующие техническим требованиям. Технические требования к гоночным дронам определены ниже.
- По итогам гонки пилоты получают очки. Трое первых гонщиков поднимаются на подиум и признаются победителями соревнований.

3. Требования к пилотам:

- Каждый участник может зарегистрировать и использовать 3 модели для соревнований.
- Каждая модель может быть использована только одним участником в течение соревнований.
- Участник может заменить свою модель: - перед началом гонки, пока он не покинул место подготовки.
- Каждый пилот обязан иметь только одного помощника на каждую гонку.
 - Допускается использование одного и того же помощника для нескольких пилотов, но только при условии того, что такие пилоты не участвуют в одной гонке одновременно.
 - В обязанности помощника входит:
 - Контроль пролета всех элементов трассы,
 - Контроль безопасности полета (при команде помощника выполнить посадку и выключить двигатели пилот обязан это сделать),
 - Выставление дрона на стартовую площадку,
 - Забор дрона с трассы после завершения гонки,
 - В экстренных случаях помощник может выключить аппаратуру для того, чтобы сработал фейл-сейф.
- К соревнованиям не допускаются пилоты находящиеся в состоянии алкогольного опьянения и под воздействием наркотических, психотропных и одурманивающих средств.
- Пилот уведомлен о том, что мультироторная авиамодель (дрон) относится к источникам повышенной опасности, следовательно пилот несет ответственность за вред причиненный данным источником в соответствии со статьей 1079 Гражданского кодекса РФ.
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/27fb9de9d0fa6adb1f00e22c245b99251d5bd23f/

3.1 Пилот обязан:

- Подчиняться требованиям организаторов и судей;
- Следить за техническим состоянием своего дрона;
- Соблюдать технику безопасности при зарядке аккумуляторов;
- Заблаговременно подготовить дрон к участию в соревнованиях;



- Получить допуск к соревнованиям пройдя процедуру технического осмотра;
- Соблюдать технику безопасности.

3.2 Пилоту запрещается:

- Включать FPV видео передатчик без согласования с организаторами, а так же пока в воздухе находится один или более дронов;
- Совершать полеты без согласования с организаторами;
- Выходить на летную площадку во время полетов;
- Отвлекать пилотов во время совершения полетов;
- Летать над людьми;
- Вылетать за границы зоны отведенной для полетов;
- Создавать своими действиями или бездействием опасность жизни и здоровью людей;
- Совершать полеты на технически неисправном дроне;
- Оставлять без присмотра включенное оборудование радиуправления, видеопередачи и дрон;
- Создавать помехи системам радиуправления других участников.

4. Требования к дронам (размер 130-250).

- Требования к габаритам:
 - расстояние от по диагонали между осями моторов от 130мм до 250мм;
 - полетный вес не более 800гр. (включая батарею);
- Моторы
 - Допускаются только электрические моторы с максимальным напряжением 17.0 Вольт (4S). Измерение напряжения производится до полета;
 - Максимально допустимый наклон моторов составляет 15 градусов от вертикали;
- Пропеллеры
 - Максимальный диаметр: 6 дюймов (15.2 см);
 - Полностью металлические пропеллеры запрещены;
 - Любые устройства защиты пропеллеров запрещены;
 - Допускается любое кол-во лопастей у винтов;
- Прочее требования
 - Модель должна быть оборудована функцией фейл-сэйф, активация которой останавливает вращение моторов;
 - Запрещено использование предварительно запрограммированного маневрирования модели;
 - Любая система для автоматического позиционирования по долготе, широте и высоте запрещена;
 - Обязательна подсветка дронов с задней части, как минимум 3 диодами;
- Аппаратура управления



- К соревнованиям допускаются пилоты использующие модули связи 2.4 ГГц поддерживающие следующие протоколы (использование любых других протоколов запрещено):
 - FHSS DSSS (Radiolink);
 - ACCST/FASST (FrSky);
 - S-FHSS (Futaba);
 - AFHDS (FlySky);
 - DMSS/DSMX/DSM2 (Spectrum/Orange).
- Аппаратура видеосвязи
 - Видеопередатчики должны работать только на частотах 5.8Ghz;
 - Мощность не должна превышать 200мВт (замеры будут проводиться при наличии технической возможности);
 - Обязательна возможность быстрого переключения сеток и каналов видеопередачи как на приемнике, так и на передатчике видеосигнала;
 - Рекомендуемая частотная сетка видео приемников/передатчиков - Race Band;
 - Рекомендуемые антенны - антенны с круговой поляризацией (антенны "сосиски" будут ловить слишком много отражений).

5. Порядок соревнований

Соревнования проводятся в один день. День тренировочных полетов – день перед соревнованиями.

Соревнования проводятся в 4 этапа (подробнее этапы описаны в пункте «Регламент соревнования»):

- Тренировочные полеты (тестовые облеты трассы);
- Квалификационный этап (квалификационные раунды перед отборочным этапом);
- Отборочный этап (отборы в финальный этап посредством);
- Завершающий этап (определение победителей).

Перед началом каждого полета дроны проходят обязательную проверку на соответствие техническим требованиям.

6. Регламент соревнования для гонки на моделях класса 130-250.

6.1 Тренировочные полеты

Тренировочные полеты - осуществляются группами по 2-3 пилота (состав групп определяется заранее организатором мероприятия) в течении 3 минут. Каждой группе будет предоставлено от 2х до 4х тренировочных вылетов в зависимости от кол-ва зарегистрированных участников.



6.2 Квалификационный этап

Квалификационный этап - одиночные полеты на время (порядок вылетов определяется заранее организатором мероприятия), каждый пилот пролетает 6 кругов, в зачет идет лучшее время на круге. Каждый пилот проходит квалификацию два раза.

Во время квалификационных вылетов разрешается переворачивать дроны помощниками пилотов, но только с разрешения судьи на трассе. В случае если были падения без возможности самостоятельного взлета на каждом круге квалификационных вылетов, по решению судей пилот может быть допущен к третьему квалификационному вылету на 4 круга.

В конце этапа составляется временной рейтинг всех пилотов соревнования. В отборочный этап проходят первые 10 пилотов рейтинга.

6.3 Отборочный этап

Отборочный этап - состоит из 2х этапов групповых гонок.

- 1-ый этап - групповые полеты по **n** кругов в гонке 5х групп пилотов по 2 человека в каждой, по результатам вылетов дальше проходят по 1 пилота из каждой группы (5 человек) и один пилот среди проигравших стоящий выше в рейтинге квалификации, чем другие. Всего в следующей этап проходят 6 пилотов формирующие три новые группы по 2 пилота.
- 2-ой этап - групповые полеты по **n** кругов оставшихся 6 пилотов. В Финальный этап проходят по 1 пилоту из каждой группы прилетевшие быстрее других участников группы в своей гонке, всего 3 человека.

6.4 Завершающий этап

Завершающий этап - состоит из полуфинала, малого финала и финала

- полуфинал - **m** кругов, проходит среди пилотов, не прошедших в финал по результатам 2-го отборочного этапа для определения их рейтинга;
- финал - **k** кругов, проходит среди трех пилотов, прошедших в финал, победители определяются согласно порядку финиширования.

m, n, k - количество кругов определяемое организаторами перед каждым этапом отдельно.

6.5 Нарушения во время официальной гонки

В тех случаях, когда ворота или препятствия, прохождение которых обязательно не были пройдены, пилот может попробовать повторить маневр. Если во время данного маневра пилот допустил столкновение с другой моделью, он будет дисквалифицирован и его текущий результат не будет засчитан. Если пилот во время прохождения круга не пересек ворота или препятствие, то судья не будет засчитывать прохождение данного круга.

В случаях ухода с маршрута трассы (например во время поворотов), пилот может сделать маневр для возврата на место, с которого ушел. Если во время данного маневра пилот допустил столкновение с другой моделью, он будет дисквалифицирован и его текущий



результат не будет засчитан. Если судья решит, что участник не вернулся на маршрут достаточно быстро, данный круг может быть не засчитан. В случае вылета с зоны полетов (пересечение линии безопасности) пилот будет дисквалифицирован. Решение о дисквалификации может быть также принято в случаях несоблюдения безопасности.

Для нарушений таких как пропущенные ворота или препятствие, срезание участков трассы штрафное время начисляется следующим образом:

- первое нарушение: 10 секунд;
- второе нарушение: 20 секунд (в дополнение к 1 временному штрафу);
- третье нарушение: 30 секунд (в дополнение к предыдущим временным штрафам);
- четвертое нарушение: 1 круг не засчитывается (в дополнение к предыдущим временным штрафам);
- пятое нарушение: 1 круг не засчитывается (в дополнение к предыдущим штрафам);
- И так далее, пока круги не закончатся.

Если судья посчитает, участок трассы был срезан умышленно в целях сокращения дистанции, то он может не засчитать круг или назначить временной штраф.

Примечание: обе системы (штрафной маневр или временной штраф) не могут использоваться одновременно.

Если модель упала, но есть возможность снова взлететь, участник может продолжить гонку. Однако судья может прекратить полет, посчитав состояние модели небезопасным. Если модель не может лететь дальше, то она должна оставаться на земле с выключенными моторами до окончания гонки: после этого участник не может запросить повторный вылет.

6.6 Видео

Когда пилот сталкивается с проблемами видеотракта, не позволяющими ему лететь дальше, он может запросить перелет только в том случае, если будет доказана причина, связанная с внешними факторами. В тех случаях, когда видео оборудование предоставляется организатором действует аналогичное условие; пилот не может предъявить претензии организаторам. В случае отказа видеосистемы пилота и невозможности судье дальше оценивать полет данного пилота:

- В квалификационном этапе полет отменяется и пилот получает право перелета
- В отборочном этапе судья не прерывает полет и производит оценку полета всеми возможными способами. Когда результаты участника позволяют ему пройти в следующий отборочный этап (или финал), то результат этого полета отменяется, но этот участник получает право повторного вылета.
- В финальном полете судья позволяет долететь до финиша без сообщения о проблеме и производит оценку полета всеми возможными способами. Если этот участник побеждает в данном вылете, то назначается финальный перелет



6.7 Перелет

Помимо ситуаций, перечисленных выше перелет может быть предоставлен, когда начало полета или сам полет не может быть выполнены по причинам, не зависящим от пилота. Перелет может быть предоставлен если требуется дополнительная настройка модели, если полет не может быть выполнен в оставшееся время из соображений безопасности или нарушен внешними факторами.

Все те же условия действуют и в ситуациях, возникших не по вине участника, когда он был вынужден приземлиться по требованию организаторов. Неисправности модели не могут считаться причинами, не зависящими от участника. Инциденты во время гонок, такие как столкновения между моделями или столкновения с препятствиями не являются основанием для перелета.

Предоставление возможности повторного вылета лежит на директоре гонки. В случае спорных моментов и назначение перелета, результат предыдущего (спорного) вылета аннулируется.

6.8 Пробные полеты (практика)

Пробные полеты, производимые на гоночной трассе без разрешения организатора, строго запрещены и могут быть причиной дисквалификации с соревнований.

Пробные полеты организуются в самом начале мероприятия. Каждый участник допускается к пробным полетам только после того, как он завершил регистрацию своей модели.

6.9 Описание трассы

Рисунок трассы остается в тайне до дня мероприятия.

Элементы трассы:

- одинарные ворота на полу (по стандартам F3U, с временной засечкой)
- поворотные флаги (высота 2,5м)

Траектория полета будет отмечена пластиковыми маркерами.