

ПРАВИЛА

проведения соревнований по авиамодельному спорту в классе моделей F-3К
(редакция 15 апреля 2014 года)

5.7. КЛАСС F-3К – РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЕ МЕТАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ПЛАНЕРОВ

5.7.1. Общие правила

Соревнования по радиоуправляемым метательным моделям планеров представляют собой последовательность определенных упражнений, в которых спортсмены должны запускать модель планера (далее – модель) вручную, без использования дополнительных приспособлений. Соревнования должны состоять как минимум из пяти туров. Если организаторы проводят большее количество туров, их количество должно быть объявлено до начала соревнований. В связи с плохими метеоусловиями или другими факторами количество туров может быть уменьшено. В случае если проводится менее 5 туров, результаты всех туров используются для окончательного подсчета очков.

5.7.1.1. Судьи-хронометристы

Организаторы соревнований должны предоставить достаточное количество хорошо обученных хронометристов для проведения соревнований. Официальному хронометристу запрещено оказывать какое-либо содействие спортсмену или его помощнику. Спортсмен и его помощник вправе смотреть результаты своих полетов, записанные хронометристом, в течение рабочего времени.

Для наблюдения за полетом хронометристы могут располагаться в любом месте внутри взлетно-посадочной зоны или за ее пределами. Они всегда обязаны гарантировать, что они не создают препятствий никому из спортсменов или любой из моделей.

5.7.1.2. Помощник

Каждый спортсмен может иметь одного помощника, которому не разрешено быть физически вовлеченным в полет, кроме как для возврата модели, приземлившейся вне взлетно-посадочной зоны. Помощник – единственный человек, которому разрешено оказывать помощь спортсмену в течение его рабочего времени.

После окончания рабочего времени спортсмен и судья-хронометрист должны подписать результаты тура. Если полетный лист не подписан спортсменом, то очки в этом туре аннулируются.

5.7.1.3. Контроль передатчиков

Организаторы должны обеспечить место хранения всех передатчиков и/или антенн передатчиков, не используемых при запуске моделей в данном туре или в течение подготовительного времени.

При отсутствии совпадений частот у всех участников (уникальная частота у каждого спортсмена) или использовании участниками аппаратуры диапазона 2.4 ГГц передатчики могут не сдаваться.

5.7.2. Определение радиоуправляемой метательной модели планера

5.7.2.1. Общие требования

В соревнованиях используются безмоторные радиоуправляемые модели планеров со следующими ограничениями:

Максимальный размах крыла: 1500 мм.

Максимальный вес: 600 г.

Минимальный радиус носика: 5 мм во всех плоскостях. (См. технику измерения радиуса в классе F3B).

Модель должна запускаться только вручную и управляться по радио, с воздействием на неограниченное число рулевых поверхностей.

Запрещено использование гироскопов и вариометров на модели.

Модель может быть оборудована отверстиями, штырями или приспособлениями, улучшающими сцепление модели с рукой. Штырь для запуска модели должен быть жесткой неотъемлемой частью

модели в пределах полу-консоли ее крыла, он не должен ни растягиваться, ни сжиматься. Устройства, которые не остаются частью модели в течение и после запуска, не допускаются.

5.7.2.2. Отделение частей модели

Если во время полета от модели планера отделяется какая-либо ее часть, то полет аннулируется. Если же отделение части модели происходит в результате столкновения с другой моделью в полёте или при посадке, то есть после первого касания с землей, наземным объектом или человеком, то полет засчитывается.

5.7.2.3. Замена модели

Спортсмен может заявить для участия в соревнованиях не более 5 моделей. Разрешается замена частей между этими пятью моделями. Спортсмен может в любое время заменить модель, если она соответствует приведенным выше характеристикам и управляется на должной частоте. Организаторы должны маркировать все пять моделей спортсмена и все заменяемые части на них.

Каждому спортсмену разрешается иметь только одну модель в пределах взлетно-посадочной зоны на протяжении всего рабочего времени. Только модели, находящиеся в зоне для запасных моделей или в пределах взлетно-посадочной зоны в момент начала рабочего времени, могут быть использованы в течение рабочего времени. Для замены моделей, "старая" модель должна быть доставлена в ту же зону для запасных моделей, где находится "новая" модель, перед тем как "новая" модель будет вынесена из этой зоны.

5.7.2.4. Доставка модели во взлетно-посадочную зону

В случае приземления модели за пределами взлетно-посадочной зоны в течение подготовительного или рабочего времени тура, модель должна быть доставлена обратно в зону спортсменом или его помощником. Другим людям воспрещается доставлять модель. Неправомысленный возврат модели другим членом команды наказывается дисквалификацией в туре. Если кто-либо за исключением спортсмена и его помощника (например, зритель) непредумышленно передвинет или возвратит модель, то спортсмен будет иметь право на перелет.

При доставке модели во взлетно-посадочную зону запрещается ее запуск с целью скорейшего попадания модели в зону старта. При запуске модели вне взлетно-посадочной зоны в такой ситуации спортсмену зачисляется штраф в 100 очков, вычитаемый из итогового результата спортсмена.

5.7.2.5. Радиочастоты

Спортсмен должен заявить минимум два частотных канала для управления моделью (за исключением диапазона 2.4 ГГц), порядок использования которых на соревнованиях устанавливается организаторами. Организаторы не вправе требовать от спортсмена использования незаявленного частотного канала. Организаторы вправе перераспределить частоты только в случае проведения финальных туров и только на время их проведения.

5.7.2.6. Балласт

Раздел 4b, пункт В3.1 (модель обязательно должна быть изготовлена спортсменом) не применим к классу моделей F3K. Любой балласт должен быть расположен внутри модели и должен быть надежно закреплен.

5.7.3. Определение места полетов

5.7.3.1. Летное поле

Летное поле должно иметь достаточные размеры для обеспечения безопасности одновременного полета нескольких спортсменов. Соревнования должны проводиться на ровной площадке, где существует низкая вероятность динамических восходящих потоков.

5.7.3.2. Взлетно-посадочная зона

Взлетно-посадочная зона должна быть определена организаторами до начала соревнований. Она должна иметь такие размеры, чтобы между любыми спортсменами во время запуска моделей было как минимум 30 метров. Таким образом, каждому спортсмену должно быть предоставлено пространство в 900 м², то есть участок размером 30x30 метров.

Линия разметки взлетно-посадочной зоны является частью этой зоны.

Спортсмену разрешается покидать взлетно-посадочную зону во время полета модели. Во время запуска модели, а также для осуществления правильной посадки (см. п. 5.7.6.2), спортсмен обязан находиться в пределах взлетно-посадочной зоны.

Зоны для хранения и замены запасных моделей должны быть обозначены вне, но не далее 2 метров от взлетно-посадочной зоны. Для каждого спортсмена в группе должно быть доступно около 4 м² в каждой из этих зон.

5.7.4. Безопасность

5.7.4.1. Столкновения с людьми

Для обеспечения гарантии высокого уровня безопасности, любые контакты запускаемых или летающих моделей с людьми (за исключением спортсмена) как во взлетно-посадочной зоне, так и за ее пределами, должны быть исключены. Это включает контакты, которые могут происходить как во время полета модели, так и во время перемещений спортсмена с планером.

Если подобные контакты происходят во время подготовительного времени, рабочего времени или времени на посадку, то спортсмену начисляется штраф в соответствии с п. 5.7.4.3. Если же столкновение происходит во время запуска модели в течение подготовительного или рабочего времени, результат спортсмена в данном туре аннулируется.

5.7.4.2. Столкновения в воздухе

В случае столкновения двух или более моделей в полете спортсменам не назначается ни штрафных очков, ни перелета.

5.7.4.3. Зоны безопасности

Организаторы должны определить зоны безопасности и обеспечить постоянный контроль зон безопасности хорошо-обученным персоналом.

Контакт модели:

- a) с любым объектом, включая землю в пределах обозначенной зоны безопасности, – штрафуются 100 очками, вычитаемыми из итогового результата спортсмена;
- b) в полете с человеком (кроме пилота и его помощника) в пределах обозначенной зоны безопасности – штрафуются 300 очками, вычитаемыми из итогового результата спортсмена;
- c) в полете с человеком (кроме пилота и его помощника) вне обозначенных зон безопасности – штрафуются 100 очками, вычитаемыми из итогового результата спортсмена. Взлетно-посадочная зона расположена вне зон безопасности.

В каждом из случаев контактов накладывается только один штраф. Случай контакта модели с человеком и еще и с объектом – штрафуются 300 очками.

Штрафные очки должны быть отражены в полетном листе тура, в котором произошли нарушения.

5.7.4.4. Запрещенные для полетов зоны

Организаторы могут определить запретные для полетов зоны. Полеты в таких зонах на любой высоте категорически запрещены. Если модель залетает в такую зону, то спортсмену делается первое предупреждение, после которого он должен немедленно увести модель из запретной для полетов зоны кратчайшим путем. Если в том же полете модель спортсмена снова залетает в запретную зону, то ему начисляется 100 очков штрафа, вычитаемых из финального результата.

5.7.5. Погодные условия

Максимально допустимая скорость ветра для проведения соревнований в классе F3K составляет 8 м/с. Соревнования должны быть прерваны или старт должен быть задержан начальником стартов, если скорость ветра, измеряемого в районе взлетно-посадочной зоны на протяжении 1 минуты на высоте 2 метров от земли, стабильно больше 8 м/с.

В случае дождя начальник стартов должен приостановить соревнования. По окончании дождя соревнования продолжают перелетом крайней группы.

5.7.6. Определение посадки

5.7.6.1. Посадка

Посадка модели считается совершенной (полет модели окончанным), если:

- a) модель остановилась где-либо;

b) спортсмен впервые касается летящей модели рукой или любой частью тела.

5.7.6.2. Правильная посадка

Посадка модели считается правильной, если:

- a) после остановки модели любая ее часть находится в пределах взлетно-посадочной зоны или в вертикальной проекции перекрывает взлетно-посадочную зону, объекты, находящиеся в этой зоне, а также ее границу;
- b) спортсмен впервые касается летящей модели, стоя обеими ногами внутри взлетно-посадочной зоны.

5.7.7. Полетное время

Полетное время измеряется с момента выпуска модели из руки спортсмена до момента посадки согласно пункту 5.7.6 или до истечения рабочего времени.

Время полета измеряется в полных секундах, округление не применяется.

Время полета засчитывается, если запуск модели был произведен из взлетно-посадочной зоны и посадка была правильной согласно пункту 5.7.6.

Это значит, что если модель запущена до начала рабочего времени, то данный полет аннулируется.

В тех упражнениях, где определено максимальное или целевое время полета, время полета измеряется только до этих времен.

5.7.8. Местные правила

Местные правила могут оговаривать только вопросы безопасности: зоны безопасности и запрещенные для полетов зоны, но не могут каким-либо образом затрагивать полетные упражнения.

5.7.9. Определение тура

5.7.9.1. Полетные группы

Соревнования состоят из нескольких туров. Спортсмены должны быть распределены в наименьшее количество групп. Группа должна состоять как минимум из 5 спортсменов. Спортсмены в группах должны быть разными на каждый тур.

Лучший результат в пределах каждой группы принимается за 1000 очков. Результат упражнения записывается в секундах. Результаты остальных спортсменов группы пересчитываются относительно лучшего результата, принятого за 1000 очков, по следующей формуле:

очки спортсмена = результат спортсмена / лучший результат группы * 1000.

5.7.9.2. Рабочее время

В каждом туре спортсменам предоставляется рабочее время для полетов, которое определено в списке упражнений. Начало и конец рабочего времени должны четко объявляться различными звуковыми сигналами. Момент, когда звуковой сигнал может быть услышан, определяет начало или конец рабочего времени.

5.7.9.3. Время на посадку

За полет сверх максимального времени, определенного в упражнении, и за полет сверх рабочего времени очков не вычитается.

Для всех упражнений, кроме упражнения "С", 30 секунд времени на посадку начинаются в момент окончания рабочего времени. Для упражнения "С" время на посадку заканчивается через 3:33 после стартового сигнала. Любая модель, находящаяся в воздухе, должна быть посажена до окончания времени на посадку. Если модель будет посажена позже, этот полет аннулируется.

Организаторы должны обеспечить оповещение обратного отсчета последних десяти секунд времени на посадку.

5.7.9.4. Подготовительное время

Перед каждым туром спортсменам предоставляется не менее 5 минут подготовительного времени. Подготовительное время для каждой следующей группы в идеале должно начинаться за 3 минуты до конца рабочего времени предыдущей группы (или одновременно с началом крайнего полета в упражнении "С") в целях экономии времени.

В начале подготовительного времени организаторы обязаны объявить имена и/или номера спортсменов следующей группы.

5.7.9.5. *Время для тестовых полетов*

После того как все модели предыдущей группы будут посажены, спортсменам следующей группы для пробных полетов предоставляется не менее 1 минуты времени для тестовых полетов, входящего в подготовительное время. В течение этого времени спортсменам разрешено совершить необходимое число тестовых полетов внутри взлетно-посадочной зоны для проверки аппаратуры управления и настроек модели.

Спортсмены обязаны закончить тестовые полеты перед началом рабочего времени и убедиться в своей готовности. Последние 5 секунд перед началом рабочего времени должны быть объявлены организаторами.

Спортсмену начисляется 100 очков штрафа, если он запускает свою модель или продолжает полет вне рабочего или подготовительного времени, а также после окончания времени на посадку его группы.

Спортсмену разрешается совершать тестовые полеты до сдачи передатчиков и после завершения последнего в данный день тура.

5.7.9.6. *Перелёты*

Спортсмен имеет право на перелет, если его попытка сорвана по вине организаторов.

Новое рабочее время предоставляется спортсмену в соответствии со следующими приоритетами:

- a) в следующей группе;
- b) в новой группе минимум из 4 спортсменов. Новая группа может состоять из числа других спортсменов, отобранных по жребию. Если частоты или командная принадлежность не позволяют кому-либо лететь, жеребьевка повторяется;
- c) в той же группе по окончании текущего тура.

В случаях b) и c) всем, кроме перелётывающего спортсмена, в зачет идет лучший из результатов. Перелётывающему спортсмену в зачет идет результат перелета.

Спортсменам этой группы перелета, не являющимся перелётывающими, будет отказано в очередном перелете в случае ошибки организаторов.

5.7.10. *Подсчет очков*

Для получения итогового результата в соревнованиях каждый спортсмен должен получить очки как минимум в 3 турах.

5.7.10.1. *Итоговый результат*

Итоговый результат спортсмена складывается из очков спортсмена в турах минус штрафные очки.

Если проведено 5 или более туров, то 1 худший результат исключается.

Штрафные очки должны отображаться в финальной ведомости результатов с пометкой, в каком туре спортсмен оштрафован. Штрафные очки вычитаются из окончательных результатов спортсмена даже если результат тура, в котором заработан штраф, был исключен.

5.7.10.2. *Равенство результатов*

В случае равенства результатов, исключенный результат определяет место спортсмена. В случае равенства с учетом исключенного результата спортсменам с равными результатами назначается отдельный тур. Жюри соревнований выбирают любое упражнение на свое усмотрение для этого тура.

5.7.10.3. *Финальные туры*

Организаторы могут объявить о проведении финальных туров до начала соревнований. Для Чемпионата Мира и Континентальных Чемпионатов финалы обязательны для взрослых спортсменов. Финалы должны состоять минимум из 3, максимум из 6 туров. Если проведено 5 или 6 туров в финале, то 1 худший результат исключается.

Максимальное число участников финальных туров – 12, минимальное – 10-15% от общего числа участников соревнований.

Число юношей в финальных турах составляет не более 2/3 от числа участников в финальных турах взрослых спортсменов. Отдельные финальные туры у юношей не являются обязательными

В случае проведения финальных туров, очки, полученные в предварительных турах (включая штрафы), не учитываются.

5.7.11. Определение упражнений

Упражнения, которые нужно выполнять в течение соревнований, определяются и анонсируются организаторами до начала соревнований. Суть упражнений определена ниже. В зависимости от условий погоды и количества спортсменов, рабочее время может быть уменьшено решением организаторов, если это позволяет трактовка упражнения.

5.7.11.1. Упражнение "А" (Крайний полет):

В течение рабочего времени число полетов не ограничено, но только крайний полет будет принят во внимание, и будет записан как итоговый результат.

Максимальное полетное время – 300 секунд. Любой следующий полет из взлетно-посадочной зоны аннулирует предыдущий.

Рабочее время – от 7 до 10 минут.

5.7.11.2. Упражнение "В" (Два крайних полета):

В течение рабочего времени число полетов не ограничено, но только два крайних полета будут зачтены.

Максимальное время одного полета 240 секунд для 10 минут рабочего времени. Если число участников велико, то организаторы могут сократить максимальное полетное время до 180 секунд и рабочее время – до 7 минут.

Пример:

1 полет	65 сек.
2 полет	45 сек.
3 полет	55 сек.
4 полет	85 сек.

Результат: 55 сек. + 85 сек. = 140 сек.

5.7.11.3. Упражнение "С" (Одновременный старт):

Все спортсмены группы должны запустить модели одновременно, в течение 3 секундного звукового сигнала. Максимальное полетное время – 180 секунд. Судьи-хронометристы отсчитывают полетное время каждого спортсмена согласно пунктам 5.7.6 и 5.7.7 с момента запуска модели спортсменом, а не с началом звукового сигнала. Запуск модели до или более чем на 3 секунды позже начала звукового сигнала аннулирует полет.

Количество полетов в упражнении (от 3 до 5) должно быть объявлено организаторами до начала соревнований.

Подготовительное время между запусками моделей ограничено 60 секундами после окончания времени на посадку. В течение этого подготовительного времени спортсмен не может производить тестовые полеты.

Если модель спортсмена была посажена вне взлетно-посадочной зоны, то спортсмен может заменить свою модель без возвращения модели, совершившей посадку вне взлетно-посадочной зоны. Это исключение из правил п. 5.7.2.3 распространяется только на упражнение "С".

Каждое полетное время спортсмена суммируется и нормализуется, чтобы получить результат этого упражнения.

Рабочее время не назначается.

Пример:

Участник А:	45+50+35 сек.	= 130 сек.	= 812.50 очков
Участник В:	50+50+60 сек.	= 160 сек.	= 1000.00 очков
Участник С:	30+80+40 сек.	= 150 сек.	= 937.50 очков

5.7.11.4. Упражнение "D" (Увеличение времени на 15 секунд):

В течение рабочего времени число полетов не ограничено для каждого из целевых времен. В начале упражнения каждый спортсмен должен совершить полет длительностью не менее 30 секунд. Как только это будет выполнено, следующее целевое время увеличивается на 15 секунд. Таким образом, полетное время должно быть равным или больше: 30 сек., 45 сек., 60 сек., 75 сек., 90 сек., 105 сек., 120 сек., наибольшее целевое время – 120 секунд. За конечный результат принимается сумма всех достигнутых времен.

Рабочее время – 10 минут.

Пример: 1 полет 32 сек. Достигнуто целевое время 30 сек.; результат – 30 очков. Следующее целевое время – 45 сек.
2 полет 38 сек. Целевое время 45 сек. не достигнуто, результат – 0 очков.
3 полет 42 сек. Целевое время 45 сек. не достигнуто, результат – 0 очков.
4 полет 47 сек. Достигнуто целевое время 45 сек.; результат – 45 очков. Промежуточный результат: 30 + 45 очков. Следующее целевое время – 60 сек.
5 полет 80 сек. Достигнуто целевое время 60 сек.; результат – 60 очков.
Следующее целевое время должно быть 75 сек., но осталось только 65 секунд рабочего времени. Поэтому спортсмен более не запускал модель.

Итоговый результат: 30+45+60 = 135 очков.

5.7.11.5. Упражнение "Е" (Покер – достичь пять заявленных целевых времен):

Каждый спортсмен может произвести неограниченное количество полетов, чтобы достичь или превысить заявленное целевое время. Перед первым запуском модели с новым целевым временем, каждый спортсмен заявляет целевое время судье-хронометристу. После этого он может произвести неограниченное количество полетов, чтобы достичь или превысить это время.

Если целевое время достигнуто или превышено, оно добавляется к результату спортсмена, и он может до следующего запуска модели заявить очередное целевое время, которое может быть меньшим, равным или больше.

Если заявленное целевое время не достигнуто, то спортсмен должен пытаться достигнуть его до конца рабочего времени. Новое целевое время при этом не может быть заявлено. Спортсмен должен заявлять целевое время хронометристу в минутах и/или секундах. Заявка, звучащая как: "До конца рабочего времени", не может быть принята судьей-хронометристом.

Целевое время должно быть отчетливо заявлено на официальном языке соревнований или иначе может быть показано хронометристу в виде написанных цифр (например, 2:38) помощником спортсмена.

В зачет идут от 1 до 5 заявленных и достигнутых целевых времен включительно. Достигнутые целевые времена суммируются.

Упражнение проводится только при предоставлении организаторами достаточного количества судей-хронометристов.

Рабочее время – 10 минут.

Пример:	Заявленное время	Полетное время	Время в зачет
	45 сек.	46 сек. (1 полет)	45 сек.
	50 сек.	48 сек. (1 полет)	0 сек.
		52 сек. (2 полет)	50 сек.
	47 сек.	50 сек. (1 полет)	47 сек.
	60 сек.	57 сек. (1 полет)	0 сек.
		63 сек. (2 полет)	60 сек.
	60 сек.	65 сек. (1 полет)	60 сек.
	Итоговый результат:		262 сек.

5.7.11.6. Упражнение "F" (3 из 6):

В течение рабочего времени, спортсмен может запустить модель не более шести раз. Максимальное полетное время – 180 секунд. Сумма трех самых продолжительных полетов будет принята за итоговый результат.

Рабочее время – 10 минут.

5.7.11.7. Упражнение "G" (Пять лучших полетов):

В течение рабочего времени число полетов не ограничено. Только наилучшие пять полетов будут суммированы для определения конечного результата. Максимальное время одного полета – 120 секунд.

Рабочее время – 10 минут.

5.7.11.8. Упражнение "Н" (Одна, две, три и четыре минуты целевого полетного времени, в любом порядке):

В течение рабочего времени число полетов не ограничено. Каждый спортсмен должен выполнить четыре полета с различными целевыми полетными временами.

Целевыми полетными временами являются 60, 120, 180 и 240 секунд в любом порядке их достижения. Таким образом, четыре самых продолжительных полета спортсмена в течение рабочего времени назначаются четырем целевым полетным временам. Самый продолжительный полет назначается 240 секундам целевого полетного времени, второй по продолжительности полет – 180 секундам целевого полетного времени, третий по продолжительности полет – 120 секундам целевого полетного времени и четвертый по продолжительности полет – 60 секундам целевого полетного времени.

За полет сверх целевого времени очки не начисляются.

Рабочее время – 10 минут.

Пример:	Полетное время	Время в зачет
1 полет	63 сек.	60 сек.
2 полет	239 сек.	239 сек.
3 полет	182 сек.	180 сек.
4 полет	90 сек.	90 сек.

Итоговый результат: 60 сек. + 239 сек. + 180 сек. + 90 сек. = 569 сек.

5.7.11.9. Упражнение "I" (Три лучших полета):

В течение рабочего времени число полетов не ограничено. Только наилучшие три полета будут суммированы для определения конечного результата. Максимальное время одного полета – 200 секунд.

Рабочее время – 10 минут.

5.7.11.10. Упражнение "J" (Три крайних полета)

В течение рабочего времени число полетов не ограничено. Но только три крайних полета будут зачтены.

Максимальное время одного полета 180 секунд для 10 минут рабочего времени.

Пример:	1 полет	150 сек.
	2 полет	45 сек.
	3 полет	180 сек.
	4 полет	150 сек.

Итоговый результат: 45 сек. + 180 сек. + 150 сек. = 375 сек.

Отредактировано 15 апреля 2014 года.