



Международная авиационная федерация.
Федерация авиамodelьного спорта России.
Комитет по радиоуправляемым моделям планеров.
e-mail: fasf3b@mail.ru <http://www.fas-f3b.narod.ru>



Российские правила проведения соревнований в классе моделей F3K

РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЕ МЕТАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ПЛАНЕРОВ

Редакция 2008 года

5.7 КЛАСС F3K – РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЕ МЕТАТЕЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ПЛАНЕРОВ

5.7.1 Общие правила

Соревнования по радиоуправляемым метательным моделям планеров представляют собой несколько различных упражнений, в которых пилоты должны запускать модель вручную. 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 и количество туров идущих в зачет соревнований может быть уменьшено (допускается проведение менее 5 туров). В случае если проводится менее 5 туров, результаты всех туров используют для окончательного подсчёта очков.

5.7.1.1 Судьи

Организаторы соревнований должны предоставить достаточное количество хорошо обученных хронометристов для проведения соревнований. Официальному хронометристу запрещено оказывать какое-либо содействие пилоту или его помощнику. Пилот и помощник могут смотреть результаты всех полётов в течение рабочего времени их группы.

5.7.1.2 Помощник

Каждый участник может иметь одного помощника, который не может запускать или ловить модель. Помощнику разрешается доставить модель во взлётно-посадочную зону, если она посажена за её пределами. Официальный помощник – это единственный человек, которому разрешено оказывать помощь пилоту во время его полётов. Тренеру команды запрещено находиться во взлётно-посадочной зоне во время проведения тура.

После окончания тура хронометрист и пилот должны подписать ведомость результатов данного пилота. Если ведомость не подписана пилотом и сдана секретарю старта, то очки пилота в этом туре аннулируются.

5.7.1.3 Помощник для запуска

Помощник спортсмена-инвалида может запускать/ловить модель. При этом помощник такого спортсмена должен быть разным в каждом туре. Перед запуском модели пилот должен коснуться своего помощника. Если в соревнованиях нет разделения на младшую возрастную группу (юноши, младшие юноши) и старшую возрастную группу, то спортсмены ниже 1.5 метра ростом могут воспользоваться услугами помощника для запуска/ловли модели.

5.7.1.4 Контроль передатчиков

Организаторы должны собрать все передатчики или антенны передатчиков, не используемых при запуске моделей в данном туре.

5.7.2 Определение радиоуправляемой модели планера

5.7.2.1 Общие требования

В соревнованиях используют модели со следующими ограничениями:

Размах крыла максимальный	1500 мм
Вес максимальный	600 г
Радиус носа, минимальный (как в F3B)	5 мм.

Модель должна быть запущена вручную и управляется по радио, действующим на неограниченное число поверхностей.

Запрещено использование гироскопов и вариометров на модели и любых других устройств, передающих сигнал с модели пилоту.

Модель может быть оборудована отверстиями, ориентирами или приспособлениями, которые позволяют лучший захват модели самолета вручную, которые должны быть недвижимой частью модели. Штырь для захвата модели должен быть жесткой неотъемлемой частью модели, он не должен растягиваться или сжиматься. Устройства, которые не остаются частью модели в течение и после запуска, не допускаются.

5.7.2.2 Отделение частей модели

Если во время полёта от модели отделяется какая-либо часть, то полёт аннулируется согласно пункту 5.3.1.7. Если отделение части происходит во время посадки (при касании с землёй, наземным объектом или человеком), то полёт засчитывается.

5.7.2.3 Замена модели

Пилот может заявить для участия в соревнованиях 5 моделей. Пилот может в любое время заменить модель, если она соответствует приведённым выше характеристикам и управляется на должной частоте. Организатор должен маркировать все пять моделей пилота и все заменяемые части на них. Пилот может менять модели во время тура, если обе модели находятся в зоне старта. Запасные модели должны находиться вне зоны старта и могут быть занесены в зону старта только для немедленной замены модели.

5.7.2.4 Доставка модели в зону старта

Если пилот сажает модель вне зоны старта, то модель должна быть возвращена в зону старта пилотом или его помощником; никакой другой человек, включая тренера команды, не может участвовать в доставке модели в зону старта.

При доставке модели в зону старта запрещается её запуск с целью скорейшего попадания модели в зону старта. При запуске модели вне зоны старта пилоту зачисляется штраф в 100 очков, вычитаемый из финального результата соревнований.

5.7.2.5 Радио частоты

Спортсмен должен заявить два частотных канала, использование которых решает организатор. Организатор не может требовать от спортсмена использование не заявленного частотного канала. Исключением являются финальные полёты; Частотные каналы в финальных полётах могут быть изменены.

5.7.2.6 Балласт

Модель не обязательно должна быть изготовлена пилотом (раздел 4.b, пункт В.3.1. не применим к классу моделей F3K). Балласт должен быть расположен внутри модели и надёжно закреплён.

5.7.3 Определение места полетов.

5.7.3.1 Полётное поле

Лётное поле должно иметь достаточные размеры для обеспечения безопасности полётов нескольких участников соревнований. Соревнования должны проводиться на ровной площадке, где существует малая вероятность восходящих потоков воздуха на склоне.

5.7.3.2 Взлётно-посадочная площадка

Взлётно-посадочная площадка должна быть объявлена организаторами до начала соревнований. Взлётно-посадочная площадка должна иметь такие размеры, чтобы между пилотами во время запуска/посадки модели было минимум 30 метров. Таким образом, каждому пилоту должно быть предоставлено пространство в 900 м², то есть участок 30х30 метров.

Все запуски и посадки моделей должны проходить внутри взлётно-посадочной зоны. Линия, которой обозначена взлётно-посадочная зона, тоже является её частью. Любой запуск или посадка модели вне взлётно-посадочной зоны ведут к аннулированию полёта.

Пилоту разрешается покидать зону взлёта-посадки при управлении моделью, но запускать, ловить и сажать модель пилот должен только во взлётно-посадочной зоне.

5.7.4 Безопасность полётов

5.7.4.1 Столкновения с людьми

Для поддержания должного уровня безопасности должны избегаться всякие столкновения моделей с людьми (за исключением пилота и его помощника), как во взлётно-посадочной зоне, так и за её пределами. Если произошло столкновение с летящей моделью, как во время подготовительного времени, так и во время рабочего времени, то пилоту начисляется штраф в размере 100 очков. Штраф вычитается из финального результата спортсмена. В случае, когда столкновение происходит во время взлёта модели в течение рабочего времени, результат спортсмена на данный тур аннулируется.

5.7.4.2 Столкновения в воздухе

В случае столкновения двух или более моделей в полёте не назначается ни штрафных очков, ни перелёта.

5.7.4.3 Зоны безопасности

Организаторы должны объявить зоны безопасности. Организаторы должны обеспечить контроль зон безопасности. Пилоту начисляется штраф в 100 очков, если:

- а) его модель приземляется внутри зоны безопасности или касается любого наземного предмета, расположенного внутри зоны безопасности, такого как машина, здание и тп;
- б) его модель пролетает ниже 3 метров от земли в зоне безопасности.

5.7.4.4 Запретные для полётов зоны

Организаторы могут определить запретные для полётов зоны. Полёты в таких зонах на любой высоте категорически запрещены. Если пилот залетает в такую зону, то ему делается первое предупреждение, после которого он должен немедленно увести модель из запретной для полётов зоны кратчайшим путём. Если в том же полёте пилот снова залетает в запретную зону, то ему начисляется 100 очков штрафа.

5.7.5 Погодные условия

Максимально допустимый ветер для проведения соревнований в классе F3K 9 м/с. Соревнования должны быть прерваны или старт должен быть задержан организаторами, если скорость ветра, измеряемого в районе зоны старта на протяжении 1 минуты на высоте 2 метров от земли, стабильно больше 9 м/с. Организаторы так же имеют право прервать соревнования в случае дождя.

5.7.6 Определение посадки

5.7.6.1 Посадка

Посадка модели считается совершенной если:

- модель любой частью касается земли;
- пилот касается модели любой частью тела (в случае с пилотом – инвалидом это применимо к его помощнику)

5.6.7.2 Правильная посадка

Посадка модели считается правильной если:

- модель останавливается на земле в пределах взлётно-посадочной зоны, или касаясь его границы любой частью;
- спортсмен или его помощник (если ему разрешено участвовать в запуске) ловит модель рукой, при положении стоя обеими ногами внутри зоны старта.

5.7.7 Полётное время

Полетное время измеряется с момента выпуска модели из руки спортсмена (или его помощника) до момента, когда модель останавливается на земле или спортсмен (или его помощник) ловит модель вручную согласно пункту 5.7.6 или по истечении рабочего времени.

Полётное время засчитывается если:

- запуск и посадка происходили внутри взлётно-посадочной зоны, и запуск происходил в течение рабочего времени упражнения.

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

В тех упражнениях, где определено максимальное полётное время, засчитывается только это время. За нахождение модели в воздухе сверх определённого времени очки не начисляются.

5.7.8 Местные правила

Местные правила должны оговаривать зоны полётов и зоны безопасности, но не должны каким-либо образом затрагивать полётные упражнения.

5.7.9 Определение тура

5.7.9.1 Полётные группы

Соревнования должны состоять из нескольких туров, Спортсмены должны быть распределены в наименьшее количество групп. Группа должна состоять минимум из 5 человек. Пилоты 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 пилотов группы пересчитываются относительно лучшего результата, принятого за 1000 очков, по следующей формуле: очки пилота = результат пилота / лучший результат тура * 1000 .

5.7.9.2 Полётное время

В каждом туре спортсменам предоставляется рабочее время для полётов, которое определено в списке упражнений. Начало и конец рабочего времени должны чётко объявляться громким звуковым сигналом. Начало звукового сигнала означает начала полётного времени.

5.7.9.3 Посадочное время

За полёт свыше максимального времени, определённого в упражнении, и за полёт свыше рабочего времени очков не начисляется. Сразу же после окончания рабочего времени или сразу же после окончания каждого полётного времени в упражнении «С» пилотам даётся 30 секунд, что бы посадить модели. Любая модель, находящаяся в воздухе должна быть немедленно посажена. Если модель будет посажена позже 30 секундного отрезка, то полёт модели не засчитывается, то есть за полёт пилоту начисляется 0 очков.

5.7.9.3 Подготовительное время

Перед каждым туром пилотам предоставляется 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 третьего полёта в упражнении «С») в целях экономии времени. В начале подготовительного времени организаторы должны объявить имена и/или номера пилотов-участников следующей группы.

5.7.9.4 Время для тестовых полётов

После окончания рабочего времени предыдущей группы после того как всем модели будут посажены, пилотам следующей группы дается 2 минуты времени для тест полётов, которое входит в 5 минут подготовительного времени. В течение этого времени пилотам разрешено делать пробные полёты внутри зоны старта для проверки аппаратуры управления и настроек модели. Пилоты должны прекратить пробные полёты перед началом рабочего времени и убедиться в своей готовности. Последние 5 секунд перед началом рабочего времени (последние 5 секунд подготовительного времени) должны быть громко объявлены организаторами.

Пилотам, не участвующим в следующей группе, запрещено производить пробные запуски, как в зоне старта, так и за её пределами. Таким пилотам начисляется 100 очков штрафа.

Пилоту зачисляется 100 очков штрафа, если он запускает свою модель или летает вне рабочего или подготовительного времени.

Пилоту разрешается совершать тренировочные полёты до сдачи передатчиков (перед началом соревнований) и после завершения последнего в данный день тура.

5.7.10 Подсчёт очков

Для подведения итогов соревнований должны быть проведены минимум 3 тура.

5.7.10.1 Конечная оценка

Конечной оценкой является сумма очков пилота во всех турах минус штрафные очки.

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

Если проведено 9 или более туров, то 2 худших результата исключается.

Если проведено 14 туров или более, то 3 худших результата исключается.

Если проведено 19 или более туров, то 4 худших результата исключается.

Если проведено 24 тура или более, то 5 худших результатов исключается.

Штрафные очки вычитаются из окончательных результатов пилота (после исключения худших туров). Штрафные очки должны отображаться в финальной ведомости результатов с пометкой, в каком туре заработан штраф.

Если пилот набрал 300 очков штрафа за соревнования, то это ведёт за собой дисквалификацию пилота на данные соревнования.

5.7.10.2 Равенство результатов

В случае равенства результатов учитываются очки пилотов в худших турах. В случае равенства результатов с учётом худших туров спортсменам с равными результатами назначается отдельный тур. Организаторы соревнований могут выбрать любое упражнение на своё усмотрение для этого тура. Ведомость с результатами этого дополнительного тура должна быть присоединена к общей ведомости очков соревнований.

5.7.10.3 Финалы

Если проводится финальные туры соревнований, то организаторы должны объявить о них до начала соревнований. Финалы должны состоять минимум из 3 туров, максимум из 6. Если проведено 5 или 6 туров в финале, то 1 худший результат исключается.

Максимальное число участников финала соревнований 12 человек, минимальное 10-15 % от общего числа участников соревнований.

Если проводятся финальные туры, то для окончательного распределения мест результаты предварительных туров для пилотов не учитываются.

5.7.11 Определение упражнений

Упражнения, которые нужно летать в течение дня, определяются и анонсируются организаторами перед началом соревнований. Упражнения программы определены ниже. В зависимости от условий погоды и количества спортсменов, рабочее время может быть уменьшено решением организаторов.

5.7.11.1. Упражнение "А" (Последний полет):

В течение рабочего времени, спортсмен может запустить модель неограниченное количество раз, но только последний полет будет принят во внимание, чтобы определять конечный результат. Продолжительность одного полета ограничена 300 сек.

Любой следующий полёт аннулирует предыдущий.

Минимальное рабочее время - **7 минут**, максимальное – **10 минут**

5.7.11.2. Упражнение "В" (предпоследний и последний полет):

Каждый спортсмен имеет неограниченное количество полетов, но только предпоследний и последний полеты будут зачтены.

Максимальное время одного полёта 240 секунд для 10 минут рабочего времени. Если число участников велико, то организаторы могут сократить максимальное полётное 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.

Итог: 55сек.+85сек.= 140 сек.

5.7.11.3. Упражнение "С" (3-5 одновременных полетов; зачёт - сумма всех полётов):

Все спортсмены группы должны запустить модели одновременно, в течение 3 секунд после сигнала. Запуск модели по истечении 3 секунд после сигнала аннулирует полёт. Максимальное полетное время - 3 минуты. Если модель запущена позже 3 секунд, то полёт аннулируется.

Количество взлётов в упражнении (3-5) должно быть объявлено организаторами до начала соревнований.

Между запусками моделей пилотам должно быть предоставлено подготовительное время 60 секунд (для смены моделей, контроля настроек и тп). Оно начинается по окончании 30 секунд для посадки моделей.

Каждое полетное время 3 попыток каждого спортсмена должно быть суммировано, чтобы получить конечную оценку для этого упражнения.

Рабочее время не назначается

Пример: Участник А: 45+50+35 сек. = 130 сек. = **812.50** очков.

Участник Б: 50+50+60 сек. = 160 сек. = **1000** очков.

Участник В: 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 неограниченно. Каждый участник должен налетать полет в 30 секунд или более. Как только это будет выполнено, время следующего зачетного полета должны быть увеличено на 15 секунд. Таким образом полетное время должно быть равным или быть больше: 30 сек., 45 сек., 60 сек., 75 сек., 90 сек., 105 сек., 120 сек., самое длинное полетное время - 120 секунд. Для достижения результата количество полетов не ограничено. За конечную оценку принимается сумма всех достигнутых времён.

Рабочее время - **10 минут.**

Пример:

1 полет 32 сек. - выполнено время 30 сек., следующий результат должен быть 45 сек.

2 полет 38 сек. - время 45 сек. не достигнуто, 0 очков.

3 полет 42 сек. - время 45 сек. не достигнуто, 0 очков.

4 полет 47 сек. - выполнено время 45 сек., следующий результат должен быть 60 сек.

5 полет 80 сек - выполнено время 60 сек., следующий результат должен быть 75 сек.

6 полёт – не засчитан – кончилось рабочее время

Итоговый результат $30+45+60=135$ сек.

5.7.11.5. Упражнение "E" (Покер - достичь пять заявленных полетов):

Перед первым запуском, каждый спортсмен заявляет целевое время его хронометристу. Пилот может совершить неограниченное число полётов, чтобы достигнуть заявленное время. Если цель достигнута, он может заявить следующее целевое время, которое может быть более низким, равным или выше. Если заявленное время не достигнуто, то пилот должен пытаться достигнуть его до конца рабочего времени. Новое целевое время при этом не может быть заявлено. Пилот должен заявлять целевое время хронометристу в минутах и/или секундах. Заявка звучащая как: «До конца рабочего времени» не может быть принята хронометристом.

Всего может быть пять заявленных полетов. В зачёт идут 5 достигнутых целевых времён. Достигнутое, целевое время суммируется для определения конечного результата.

Упражнение можно проводить только при предоставлении организаторами официальных помощников, если по каким либо причинам организатор не может предоставить помощников, то упражнение проводить нельзя (даже если оно заявлено в программе соревнований).

Рабочее время - **10 минут.**

Пример.

Заявленное время	Полётное время	Время в зачёт
45 сек.	46 сек.	45 сек.
50 сек.	48 сек.	0 сек.
	52 сек.	50 сек.
47 сек.	50 сек.	47 сек.
60 сек.	57 сек.	0 сек
	63 сек.	60 сек.
60 сек.	65 сек.	60 сек.

Итого 262 сек.

5.7.11.6. Упражнение "F" (3 из 6):

В течение рабочего времени, участник может запустить его модель не более чем 6 раз. Максимальное полетное время - 180 секунд.

Сумма трех самых длинных полетов будет принята за конечную оценку.

Рабочее время – **10 минут.**

5.7.11.7. Упражнение "G" (пять лучших полётов):

Каждый пилот имеет неограниченное количество полетов. Только наилучшие пять полетов будут суммированы для определения конечного результата. Максимальное время одного полета 120 секунд.

Рабочее время - **10 минут.**

5.7.8.8. Упражнение "H" (одна, две, три и четыре минуты полета, любой порядок):

Каждый пилот имеет неограниченное количество полетов. Пилот должен выполнить полеты длительностью по одной, две, три и четыре минуты в любом порядке. То есть пилот должен выполнить четыре полёта, по времени не превышающих максимально возможное. Таким образом, если выполнен полёт длительностью 240 секунд, то следующий полёт должен быть 180 секунд, следующий 120 секунд и следующий 60 секунд.

Рабочее время - **10 минут.**

Пример:

- 1 полёт – 63 сек – в зачёт 60 секунд (60-секундный интервал закрыт)
- 2 полёт – 239 сек – в зачёт 239 секунд (240-секундный интервал закрыт)
- 3 полёт – 182 сек – в зачёт 180 секунд (180-секундный интервал закрыт)
- 4 полёт - 90 сек – в зачёт 90 сек (90-секундный интервал)

Итого: 60 сек.+239сек.+180сек.+90сек.= 569 сек.