

УТВЕРЖДЕНЫ

приказом Минспорта России
от «06» мая 2015 г. №510

(с изменениями, внесенными
приказами Минспорта России от 14
апреля 2017 г. № 347, 12 апреля 2018
г. № 341, 29 мая 2018 г. № 488)

ПРАВИЛА ВИДА СПОРТА «СПОРТ СВЕРХЛЕГКОЙ АВИАЦИИ»**РАЗДЕЛ I. БЕЗМОТОРНЫЙ ПОЛЁТ****Часть 1. Введение****1.1. Общие положения.**

1.1.1. Спорт сверхлегкой авиации – вид спорта с обязательным использованием сверхлегкого воздушного судна в качестве спортивного снаряда, движущегося в атмосфере Земли и управляемого спортсменом или спортсменами, находящимися на борту этого воздушного судна.

1.2. Общие требования к безмоторным сверхлегким воздушным судам.

1.2.1. **Общее определение безмоторного сверхлегкого воздушного судна.**

Безмоторное сверхлегкое воздушное судно – это летательный аппарат, вес которого не превышает 115 килограммов, конструкция которого позволяет производить старт и приземляться исключительно при помощи ног пилота.

1.2.2. Дельтаплан с балансирным управлением – СВС имеющее жесткую базовую структуру, с перемещением массы пилота относительно центра воздушного давления как единственного метода контроля управления, позволяющее обеспечить благополучный взлет и приземление в условиях полного отсутствия ветра. Вспомогательные средства управления, касающиеся поддержания геометрической кривки крыла, разрешены в том случае, если они работают симметрично, при этом:

а) должны быть построены только из частей выпускаемых производителем, за исключением адаптированных упрощений стоек и основных труб, поставляемых изготовителем;

б) могут иметь мачту, которая является основной частью дизайна и которая берет на себя большую часть нагрузки, когда СВС не летит;

в) устройство, обеспечивающее стабильность и продольную устойчивость должно быть отрегулировано в пределах, установленных производителем;

г) вес пилота должен быть в пределах диапазона, установленного производителем.

1.2.3. Дельтаплан с аэродинамическим смешанным управлением – СВС имеющее жесткую базовую структуру с подвижными аэродинамическими поверхностями как основной метод контроля

управления, и позволяющее обеспечить благополучный взлет и приземление в условиях полного отсутствия ветра.

1.2.4. Параплан - СВС не имеющее жесткой базовой структуры, позволяющее обеспечить благополучный взлет и приземление в условиях полного отсутствия ветра.

1.2.5. Начало полета СВС.

Полет СВС начинается с разбега при помощи ног пилота с последующим взлетом. Взлет осуществляется либо с возвышенности (горы, холма и т.п.) самостоятельно пилотом, либо с любой ровной поверхности земли (поля, аэродрома и т.п.) с помощью средств механизированного старта (аэробуксировка, лебедка). Исключение составляют следующие случаи:

а) на соревнованиях, где взлет осуществляется с помощью средств механизированного старта, организаторами могут быть допущены к использованию колеса на буксируемом аппарате, в т.ч. отцепляющиеся непосредственно после взлета, при условии соответствия СВС требованиям пункта 1.2.1.

1.3. Полет. Определения.

1.3.1. Полет - движение СВС в воздухе с момента взлета до момента посадки под воздействием полезной нагрузки на крыло.

1.3.2. Свободный полет.

Та часть полета, во время которой СВС не буксируется, не переносится другим летательным аппаратом или не использует любые механические средства для продолжения полета.

1.3.3. Выполненный полет.

Результат, установленный во время свободного полета.

1.3.4. Маршрут полета.

Маршрут полета состоит из прямых линий, соединяющих старт, любые поворотные и контрольные пункты в установленной или заранее объявленной последовательности (при их наличии) и финиш.

1.3.4.1. Заявленный маршрут.

Маршрут, заранее заявленный организатором спортивных соревнований в письменном виде.

1.3.4.2. Упражнение.

Один завершенный полет по маршруту от старта до финиша.

1.3.5. Начало полета.

1.3.5.1. Взлет.

Пункт и/или время, при котором все части СВС и его экипажа отрываются от земной или водной поверхности.

1.3.5.2. Место взлета.

Пункт, из которого производится взлет. Если взлет производится с аэродрома, за этот пункт может быть принят его центр.

1.3.5.3. Старт (пункт начала выполнения зачетной части полета).

Старт может быть наземным или воздушным.

1.3.5.4. Время старта.

Время, отсеченное на старте, или время пересечения стартовой линии.

1.3.5.5. Высота старта.

Высота на которой находится СВС над уровнем моря на старте.

1.3.5.6. Пункт отцепки от элемента буксировки.

Точка на земной или водной поверхности, образованная проведением вертикальной линии на эту поверхность из точки, в которой произошла отцепка СВС от элемента буксировки.

1.3.5.7. Стартовая линия.

Условные вертикальные ворота установленной ширины и высоты, основание которых определено на земле.

1.3.5.8. Наземный сигнал.

Наземные сигналы могут использоваться для оповещения о начале упражнения или его части. Наземный сигнал может быть стартом или контрольным пунктом.

1.3.5.9. Виды старта:

а) старт в воздухе. Время отсекается когда СВС, находящееся в свободном полете, пересекает стартовую линию или пункт начала полета;

б) старт с места. Старт находящегося в покое СВС. Время старта отсекается с момента подачи сигнала «Старт разрешаю» или «Пошел».

1.3.5.10. Стартовый сектор.

Определенная зона, непосредственно обозначенная наземными ориентирами, либо зона заданной формы и размера с привязкой к определенному наземному ориентиру или к условной точке, заданной координатами. Если на соревнованиях используется стартовый сектор, в Положении (регламенте) соревнования должны указываться его тип, форма и размер.

1.3.6. Поворотный пункт.

Характерный ориентир на поверхности земли или условная (виртуальная) точка, заданная координатами. Подробная информация о поворотном пункте маршрута дается перед взлетом на предполетной подготовке (брифинге).

1.3.6.1. Прохождение поворотного пункта.

При прохождении поворотного пункта СВС должно облететь снаружи вертикальную проекцию ориентира поворотного пункта или влететь в определенный сектор, или влететь в определенный сектор с определенной стороны.

1.3.6.2. Сектор поворотного пункта.

Условный сектор цилиндра заданного радиуса, центр которого определяется координатами.

1.3.7. Контрольный пункт.

Контрольным пунктом является пункт, над которым СВС должно пролететь или совершить посадку на него во время полета по маршруту.

1.3.8. Установленная последовательность.

Порядок, в котором должны быть пройдены поворотные или контрольные пункты.

1.3.9. Пункт проверки местоположения.

Пунктом проверки местоположения является пункт, над которым пилот должен пролететь во время полета, маршрут к которому не объявлен заранее.

1.3.10. Окончание полета.

1.3.10.1. Посадка.

Первое касание земли любой частью тела пилота или любой частью его СВС.

1.3.10.2. Место посадки.

Центр аэродрома (поля, парадрома или дельтадрома) или четко размеченное место, на котором производится посадка.

1.3.10.3. Финиш.

Место посадки или время пересечения финишной линии.

1.3.10.4. Финишная линия.

Условные вертикальные ворота установленной ширины и высоты, основание которых обозначено на земле.

1.3.10.5. Пересечение финишной линии.

Финишная линия считается пересеченной, когда ее пересечет носовая часть СВС, до совершения посадки или после, если это определено Положением (регламентом) соревнования.

1.3.10.6. Сектор финиша.

Определенная зона, непосредственно обозначенная наземными ориентирами, либо зона заданной формы и размера с привязкой к определенному наземному ориентиру или к условной точке, заданной координатами. Если на соревнованиях используется сектор финиша, в Положении (регламенте) о соревнованиях должны указываться его тип, форма и размер.

1.3.10.7. Время финиша.

Время пересечения финишной линии.

1.3.11. Минимальная дистанция. Минимальное расстояние, которое необходимо преодолеть после старта, чтобы пилоту были начислены очки. Указывается перед первым упражнением на всё соревнование.

Часть 2. Проведение соревнований

2.1. Общая организация.

2.1.1. Для того, чтобы упражнение соревнований было разыграно, всем участникам в данном виде программы дается возможность выполнить как минимум один соревновательный полет за время, отведенное на упражнение.

2.2. Судьи и руководители спортивных сборных команд.

2.2.1. Координатор по организации.

К моменту утверждения предложения по проведению соревнования должен быть назначен координатор по организации для проверки полноценной и своевременной подготовки к проведению спортивного мероприятия. Координатором может быть Главный судья или лицо со

специальными знаниями проведения соревнований. Координатор приглашается посетить место проведения соревнований приблизительно за 6 недель до начала самого соревнования или предварительных тренировочных соревнований (при их наличии). В процессе проведения соревнования координатор вправе приостановить проведение соревнования, если грубо нарушаются Правила, влияющие на результат выступления спортсменов или нарушается безопасность при организации и проведении соревнования до устранения этих нарушений.

2.2.2. В зависимости от статуса соревнований организаторы назначают не менее трех судей.

2.2.3. Как минимум один судья должен присутствовать на всех местах проведения соревнований во время выполнения упражнений.

2.2.4. Состав ГСК всероссийских спортивных соревнований объявляется как минимум за 30 дней до начала соревнования.

2.3. Ответственность руководителей спортивной сборной команды.

2.3.1. Руководитель спортивной сборной команды является связующим звеном между организатором и своей командой, несет ответственность за поведение членов своей команды и следит за тем, чтобы пилоты не принимали участия в полетах в случае болезни или при других недомоганиях, что может стать угрозой для их безопасности и безопасности других лиц. Он также отвечает за то, чтобы члены его команды были ознакомлены с Положением (регламентом) о соревнованиях.

2.4. СВС и вспомогательное оборудование.

2.4.1. СВС и прочее оборудование.

Все СВС и вспомогательное оборудование, используемые участниками соревнований, должны соответствовать действующим техническим требованиям производителей этих СВС и вспомогательного оборудования и соответствовать исправному техническому состоянию предъявляемому к СВС для совершения соревновательного полета или для обслуживания и проведения соревнования.

2.4.2. Требования предъявляемые к СВС.

2.4.2.1. Годность к лётной эксплуатации.

СВС должно соответствовать требованиям пункта 1.2 и лётно-техническими характеристикам, отвечающим требованиям, предъявляемым на данных соревнованиях. Пилот должен иметь свидетельство о лётной годности СВС (формуляр, техпаспорт).

2.4.2.2. Конструкция СВС.

В течение соревнований конструкционная целостность СВС должна поддерживаться компонентами того же типа, как и в первый день соревнований. В случае его повреждения, допускается замена на аналогичный по согласованию с организатором или Главным судьей соревнования.

2.4.2.3. Техническая комиссия.

В ходе регистрации, при работе технической комиссии, все СВС должны предоставляться в распоряжение организаторов, собранными в полетную конфигурацию. После открытия стартового окна в первый день по программе соревнований никаких изменений в конструкцию СВС вносить нельзя.

2.4.2.4. Проверка лётной годности.

В любое время в ходе соревнований организаторы имеют право провести проверку СВС любого участника и, при необходимости, отстранить его от полетов в целях обеспечения безопасности полетов.

2.4.3. Балласт.

Пилоты должны соблюдать ограничения по весу, установленные стандартами лётной годности для конкретного СВС или производителем данного СВС.

Вес пилота определяется с учетом веса самого пилота, летного комбинезона, рубашки и нижнего белья.

Полетный вес определяется как вес всего СВС, совместно с пилотом, оборудованием и сбрасываемым балластом.

Полетный вес может быть измерен при взлете или сразу после посадки по просьбе организаторов или ГСК.

Пилоты могут брать в полет сбрасываемый балласт только в виде песка или воды. Пилот должен избегать сбрасывания балласта в любое время или в порядке, которые могут повлиять на другие соревнующиеся СВС или третьих лиц.

Для спортивных дисциплин, содержащих в своих наименованиях слово «дельтаплан», предельный вес для всего оборудования (без учета веса СВС), дополнительной одежды и балласта составляет 25 кг. Если пилот оснащен вторым спасательным парашютом, предел веса составляет 28 кг.

Для спортивных дисциплин, содержащих в своих наименованиях слово «параплан», предельный вес для всего оборудования без учета веса пилота не должен превышать 33 кг.

Организатор обязан предоставить возможность измерения веса перед выполнением упражнения.

2.5. Номер участника соревнований.

Организаторы должны обеспечить номером СВС каждого спортсмена или спортсмена. Как правило, номера располагаются на нижней стороне концевой части крыла так, чтобы верхняя часть номера была обращена к передней кромке, а также на шлеме пилота или на другом оборудовании. Дополнительно номера могут наноситься на верхнюю часть крыла. Размер

номеров и зона крыла, отведенная под них, должны быть оговорены в регламенте о соревнованиях.

2.6. Комиссия по допуску.

По прибытию на соревнования руководитель и члены команды должны сдать документы на проверку в спортивную комиссию и получить дополнительную информацию по распорядку работы комиссии. После окончания работы комиссии по допуску объявляется официальное открытие соревнований. После официального открытия соревнования состав участников не меняется. После открытия стартового окна в первый день по программе соревнований не допускается замена пилота или СВС за исключением случаев, указанных в пункте 2.9.3.

2.7. Предполетная подготовка.

Перед каждым открытием старта Главный судья должен провести предполетную подготовку (брифинг) с руководителями команд и участниками соревнований, предоставляя полную метеорологическую и оперативную информацию по упражнению и порядку его выполнения. Упражнение, погодные условия, информация о воздушном пространстве в зоне полетов и какие-либо особые условия должны быть представлены в письменной форме. Если возможно, квалифицированный синоптик (метеоролог) должен ознакомить пилотов со сводкой погоды и ответить на возникшие вопросы. Предполетная подготовка, может быть перенесена в случае плохой погоды и при необходимости проведена позднее установленного времени.

2.8. Совещания руководителей спортивных сборных команд.

Взаимодействие между судейской коллегией, организаторами и участниками соревнований производится, в дополнение к ежедневным предполетным подготовкам, с помощью совещаний руководителей спортивных сборных команд. Совещания собираются по инициативе Главного судьи, организатора или руководителей этих команд.

2.9. Правила технической эксплуатации.

2.9.1. Годность к лётной эксплуатации.

Каждое СВС должно эксплуатироваться в пределах ограничений, налагаемых его свидетельством о летной годности (формуляром, техпаспортом) и официально объявленными ограничениями производителя. Любые маневры, представляющие опасность участникам соревнований или зрителям, а также неразрешенные фигуры пилотажа запрещены.

2.9.2. Предполетная проверка.

Каждый пилот обязан проводить предполетную проверку СВС перед выполнением упражнения. Без предполетной проверки СВС не допускается к полетам. Непосредственно перед стартом пилоты должны проверить правильность подцепки подвесной системы.

2.9.3. Повреждение СВС в ходе соревнований.

О любом существенном повреждении СВС в ходе соревнований организаторы должны быть уведомлены без задержки, и только после

этого СВС может быть отремонтирован. Любая замена элементов конструкции должна производиться в полном соответствии с первоначальными спецификациями. Если организатор дает разрешение на временную или постоянную замену СВС по причинам его повреждения, разрушения или уничтожения, происшедшим по не зависящим от пилота обстоятельствам, то такая замена может быть произведена на идентичную модель или одну из подобных, или на модель, обладающую более низкими летными характеристиками в данном виде СВС.

2.10. Безопасность полётов.

2.10.1. Шлем и спасательная система.

2.10.1.1. Шлем не обязателен для использования в СВС с закрытой кабиной, если он ограничивает видимость пилоту, но во всех других случаях шлем обязателен.

2.10.1.2. Пилоты обязаны иметь пригодную для эксплуатации спасательную систему (спасательный парашют).

2.10.2. Предотвращение столкновений в воздухе.

2.10.2.1. Участники соревнований должны строго соблюдать правила полётов. Схемы парения у склона, вращения в восходящем потоке и посадки должны строго соблюдаться, а также постоянно должно осуществляться соответствующее наблюдение всеми участниками соревнований за соблюдением безопасных дистанций между пилотами выполняющими упражнение, доведенные на предполетной подготовке.

2.10.2.2. СВС, приближающееся к потоку в районе старта или обозначенной зоне, в котором уже находится группа пилотов, должен войти в спираль того же направления, как и группа, независимо от того, на какой высоте он входит в поток.

2.10.2.3. Все пилоты должны соблюдать правила визуальных полетов в воздушном пространстве Российской Федерации. Несоблюдение данных правил влечет применение санкций в отношении нарушителя в соответствии с пунктом 2.16, а при повторном нарушении в рамках одного соревнования – дисквалификация на период соревнования.

2.10.2.4. Пилот, после столкновения в воздухе, не должен продолжать полет, если у него есть сомнения в конструкционной целостности его СВС.

2.10.3. Полёты в облаках.

Полёты в облаках запрещены. Несоблюдение данного запрета влечет применение санкций в отношении нарушителя в соответствии с пунктом 2.16, а при повторном нарушении в рамках одного соревнования – дисквалификация на период соревнования.

2.11. Перечень упражнений на соревнованиях.

На соревнованиях по спорту сверхлёгкой авиации могут разыгрываться следующие упражнения:

2.11.1. В спортивных дисциплинах «дельтаплан БУ - парящий полет», «дельтаплан АСУ - парящий полет» и «параплан - парящий полет»:

полет на открытую дальность;

полет до цели по прямой на дальность или на скорость;

полет до цели через один или несколько поворотных пунктов маршрута на дальность или на скорость;

полет до цели с возвращением через один поворотный пункт маршрута на дальность или на скорость;

полет до цели с возвращением через несколько поворотных пунктов маршрута на дальность или на скорость;

полет по треугольному маршруту на дальность или на скорость.

2.11.2. В спортивных дисциплинах «дельтаплан БУ – пилотаж» и «дельтаплан АСУ – пилотаж»:

выполнение прямой бочки;

выполнение обратной бочки;

выполнение боевого разворота;

выполнение прямой петли;

выполнение обратной петли;

выполнение косой петли;

выполнение восходящей косой петли;

выполнение выгуры «плоский штопор»;

выполнение фигуры «Мёбиус» (вращение в горизонтальном прямолинейном полете вокруг оси проходящей через СВС);

выполнение фигуры «обратный Мёбиус» (противоположное направление вращения при выполнении фигуры «Мёбиус»).

2.11.3. В спортивных дисциплинах «дельтаплан БУ - спид-глайдинг» и «дельтаплан АСУ - спид-глайдинг»:

спидран (воздушный слалом на скорость вдоль склонов гор).

2.11.4. В спортивных дисциплинах «дельтаплан БУ - скоростное парение» и «дельтаплан АСУ - скоростное парение»:

дерби (гонки на скорость в динамических потоках обтекания склонов гор и возвышенностей).

2.11.5. В спортивной дисциплине «параплан – пилотаж»:

выполнение фигуры «Вертолет» (плоский штопор);

выполнение прямой петли «Инфинити» (мертвая петля);

выполнение «Винговеров» (полет с периодическим выполнением крена в различные стороны в одной плоскости перпендикулярной заданному направлению полета);

выполнение фигуры «САТ» (вращение со снижением при котором ось вращения проходит между пилотом и СВС);

выполнение фигуры «косая петля» (разновидность мертвой петли с изменяемой динамикой вращения);

выполнение фигуры «спираль» (вращение со снижением при котором ось вращения проходит за пределами СВС);

комплекс выполнения фигур.

2.11.6. В спортивной дисциплине «параплан - полет на точность»:

посадка в цель радиусом 5 м или 10 м.

2.11.7. В спортивной дисциплине «параплан - скоростное парение»:

гонки на скорость в динамических потоках обтекания склонов гор и возвышенностей.

2.11.8. Главный судья определяет на брифинге время старта, время закрытия финиша и ППМ, а также время, к которому все летательные аппараты должны приземлиться. Если старт задерживается, время закрытия финиша и поворотных пунктов также сдвигается на соответствующий срок, если это не определено иначе на предполетном брифинге. При изменении погоды, на брифинге Главный судья при необходимости меняет упражнение. Если к выполнению упражнения приступил хоть один участник соревнования, упражнение не меняется.

2.12. Система подсчета очков и определение победителей.

2.12.1. Спортивные соревнования разыгрываются по 1000 - очковой расчётной системе. Результат в личном зачёте выражается в очках (максимальный возможный результат розыгрыша упражнения составляет 1000 очков). В спортивной дисциплине «параплан – полет на точность», результат выражается в штрафных очках эквивалентных расстоянию от центра цели до посадки в сантиметрах, при этом 1 очко принимается эквивалентным 1 см. Результаты в каждом виде программы рассчитываются отдельно. Система ранжирования в командном зачёте основана на пересчёте результатов, полученных участниками в личном зачёте. Эти пересчитанные очки участников не могут применяться для оценки результатов их личного зачёта.

2.12.2. Победителем является пилот или спортивная команда, набравшие наибольшее общее количество очков в данном виде программы во всех упражнениях. В спортивной дисциплине «параплан – полет на точность», победителем является пилот или спортивная команда, набравшие наименьшее общее количество очков в данном виде программы во всех упражнениях. Очки команд или команды-победительницы начисляются или определяются из очков лучших двух пилотов данной команды в каждом разыгранном упражнении в каждом виде программы. В спортивной дисциплине «параплан – полет на точность», в случае розыгрыша более четырех упражнений, разрешается при определении победителей не учитывать один из худших показанных результатов в данном виде программы, при этом в результат команды данный результат засчитывается.

2.13. Условия проведения соревнований.

До открытия соревнований избирается консультационный совет из числа наиболее опытных спортсменов в составе 3 человек для помощи судейской коллегии в постановке упражнений.

В один день разрешается разыгрывать не более семи упражнений. В одном соревновании не более десяти упражнений.

Упражнение считается разыгранным, если старт открыт не менее двух минут для каждого из допущенных к полетам в данную полетную смену участников.

Соревнования считаются разыгранными, если засчитано не менее одного летного дня.

Формирование упражнений, порядок старта и последовательность выполнения упражнений определяет главная судейская коллегия.

После пяти летных дней подряд в течении одного соревнования, включая тренировку, объявляется выходной день, если это не крайний день соревнования.

Разрешено выполнять не более пяти попыток выполнения упражнения в один летный день в одном упражнении.

Время открытия и закрытия стартового окна, финиша и скоростного участка объявляется на брифинге.

2.14. Мероприятия по обеспечению безопасности полетов.

2.14.1. Всем участникам предоставляется возможность тренировочных полетов для освоения техники пилотирования и парения на дельтадроме и в районе полетов.

2.14.2. Перед каждым упражнением назначается направление движения (разворотов) в динамических и термических зонах парения, которое должно неукоснительно выполняться.

2.14.3. Каждый спортсмен перед упражнением и по окончании летного дня, независимо от места старта и посадки, должен отметить в судейской коллегии, при отсутствии отметки к спортсмену применяются санкции пункт 2.16.

2.14.4. В случае не прибытия спортсмена к месту взлета, руководитель команды должен незамедлительно сообщить об этом в судейскую коллегия.

2.14.5. При посадке спортсмена для оказания помощи пострадавшему пилоту, ему начисляется средний результат от его предыдущих результатов, если это первое упражнение, то средний результат от результатов всех участников соревнования.

2.14.6. Судейская коллегия имеет право проводить выборочный медицинский контроль всех участников соревнования.

2.15. Каждый спортсмен несет личную ответственность за своевременную подготовку к полетам и обеспечение безопасности во время полетов, а также за выбор места посадки и саму посадку. Все спортсмены, находящиеся в воздухе, обязаны быть предельно осмотрительными и принимать все зависящие от них меры по устранению угрозы безопасности полетов.

2.16. Наказания, санкции, протесты.

2.16.1. Санкции налагаются судейской коллегией в зависимости от характера нарушения в виде уменьшения результата за выполненное упражнение. Они могут выражаться в штрафных очках или процентах от выполненного результата конкретного упражнения (Часть 7).

2.16.2. За нарушение установленного режима полетов, грубое нарушение правил безопасности полетов, нарушение предполетного

режима спортсмен отстраняется от выполнения упражнения или участия в соревнованиях и представляется к дисквалификации.

2.16.3. За осознанные полеты в подветренном роторе указанном на предполетном брифинге результат спортсмена аннулируется. Решение об этом принимает судейская коллегия.

2.16.4. При несогласии с судейским решением или результатом, спортсмены (руководитель команды) имеют право обратиться в судейскую коллегия с жалобой или официальным протестом.

2.16.5. Протесты или жалобы принимаются до 24 часов текущего дня или в течение двух часов после опубликования результатов на следующий день.

2.16.6. Протест должен быть подан в письменном виде руководителем команды, с указанием пункта нарушения Положения (регламента) или порядка проведения соревнований.

2.17. Контроль и измерения полетов.

Средством объективного контроля является применение приборов системы глобального позиционирования, с последующей обработкой данных полученных в ходе применения этих приборов при выполнении упражнения, формулой (программой) о виде которой указывается в Положении (регламенте). Изменения параметров формулы (программы) при обработке и подсчёте результатов в период одного соревнования не производятся. Все участники соревнований по прибытии на соревнование должны предоставить приборы GPS в судейскую коллегия для регистрации. Дистанционные результаты участников определяются по электронной карте местности путем измерения кратчайшего расстояния от старта до посадки. Регистрация времени производится с точностью от 1 до 20 с. Регистрация расстояния с точностью до 1 м.

2.17.1. Условия контроля.

2.17.1.1. Фиксация времени финиша производится по ближайшей точке трека маршрута к финишной линии. Для компенсации погрешности прибора вводится круг погрешности ППМ и финишного сектора, радиусом не менее 200 м. Условием идентификации ППМ является наличие точки трека маршрута внутри ППМ или на ограничивающей линии. В случае пропажи данных прохождения ППМ - фиксации спутников у всех спортсменов, результат - в пользу спортсмена.

2.17.1.2. Разрешается иметь разрывы в треках исключаящие возможность совершения посадки и взлёта на участке маршрута, но не более 10 минут, при этом фиксация прохождения ППМ на треке обязательна.

2.17.1.3. Допускается временное отключение прибора в полете на время не более 10 минут при условии соблюдения требования пункта 2.17.1.2.

2.17.1.4. В случае отсутствия трека маршрута при пересечении старта (старт с воздуха) результат не принимается, в случае отсутствия фиксации ППМ, финиша, результат GPS-контроля принимается в соответствии с

фиксируемым результатом до момента крайней фиксации трека. Точкой посадки считается наиболее близкая точка трека маршрута к следующему ППМ или финишу.

2.18. Помощь пострадавшему пилоту.

2.18.1. Все пилоты должны разбирать и упаковывать в чехлы свои аппараты сразу же после посадки, т.к. СВС, лежащее на земле в раскрытом виде, служит сигналом, означающим: «Я нуждаюсь в помощи!».

2.18.2. Если пилот стал очевидцем несчастного случая, он должен немедленно сообщить об этом организатору соревнований по радио, используя отведенную специально для этого частоту – «частоту безопасности», которая указывается на предполетном брифинге.

Сообщение носит следующее содержание:

характер несчастного случая;

местонахождение пострадавшего пилота (и/или его СВС – в случае поломки);

состояние пострадавшего (и/или его СВС – в случае поломки);

свое Ф.И.О. и соревновательный номер;

описание пострадавшего пилота и его СВС.

2.19. Спасательные мероприятия на соревнованиях.

2.19.1. Обязанности организатора:

обеспечение радиосвязью, имеющей возможность охвата всей зоны полетов на соревнованиях;

оперативно реагировать и давать ясные и четкие указания в отношении пострадавшего пилота или пилота, оказывающего помощь пострадавшему;

немедленно сообщать всю полученную информацию спасательной команде (общее состояние пострадавшего, его местонахождение и т.д.).

2.19.2. Обязанности пилотов:

Если пилот увидел, что произошел несчастный случай с другим пилотом, он должен немедленно связаться с организатором и:

сообщить, что он стал свидетелем несчастного случая в таком-то месте;

дать описание СВС пострадавшего;

сообщить о своей возможности или невозможности приземлиться рядом с ним;

спросить, что делать дальше;

если возможно, сообщить более подробные сведения о пострадавшем (фамилия, имя, соревновательный номер, может ли он говорить, двигаться и т.д.);

ждать дальнейших указаний.

После получения от организатора соответствующих указаний пилот должен либо совершить посадку поблизости от пострадавшего пилота (если возможно), либо оставаться в воздухе, не улетая далеко от места происшествия для облегчения определения местонахождения пострадавшего, либо продолжить выполнение упражнения.

При невозможности установить радиосвязь с организатором:
выпустить сигнальную ракету (при наличии);
если другой пилот находится неподалеку от вас или вы поддерживаете в данный момент радиосвязь с каким бы то ни было пилотом, попросите его срочно связаться с организатором, а сами в это время оставайтесь в зоне видимости пострадавшего пилота, что бы была возможность общаться с ним.

РАЗДЕЛ II. МОТОРНЫЙ ПОЛЁТ

Часть 3. Введение

3.1. Общие положения.

3.1.1 Спорт сверхлегкой авиации – вид спорта с обязательным использованием сверхлегкого воздушного судна в качестве спортивного снаряда, движущегося в атмосфере Земли и управляемого спортсменом или спортсменами, находящимися на борту этого воздушного судна.

3.2. Общие требования к моторным сверхлегким воздушным судам.

3.2.1.Общее определение моторного сверхлегкого воздушного судна.

Моторное сверхлегкое воздушное судно – это одно- или двухместное СВС оснащенное двигателем, конструкция которого позволяет производить старт и приземляться при помощи ног пилота или при помощи специально оборудованного шасси, при этом:

а) минимальная взлетная скорость при максимальном взлетном весе меньше, чем 65 км\час и имеющее максимальный взлетный вес не более:

330 кг для одноместных моторных СВС;

375 кг для двухместных моторных СВС используемых на соревнованиях экипажем состоящим из одного пилота;

495 кг для двухместных моторных СВС используемых на соревнованиях экипажем состоящим из двух пилотов;

б) должен продемонстрировать минимальный уровень скорости при полной его загруженности в полете на 500 м. Полет должен проходить на высоте не менее 30 м и не более 50 м в противоположных направлениях. Скорость будет вычислена после каждого пролета и получено среднее значение. Составляющая ветра, перпендикулярная курсу, не должна превышать 10 км/ч. В замерах скорости будет учтена плотность воздуха (при температуре 15°C, атмосферном давлении 1032,2 миллибар, абсолютная высота над уровнем моря не более 100 м);

с) минимальная полезная нагрузка не более 90 кг на сиденье.

3.2.2. Моторные СВС.

а) автожир - СВС подъемная сила на котором создается авторотирующим винтом, а сила тяги силовой установкой;

б) дельталет–1 - одноместное моторное СВС с гибким крылом без подвижных поверхностей управления, управляемое перемещением веса пилота, взлет и посадка которого осуществляться с помощью шасси;

в) дельталет–2 - двухместное моторное СВС с гибким крылом без подвижных поверхностей управления, управляемое перемещением веса пилота, взлет и посадка которого осуществляться с помощью шасси;

г) микросамолет–1 - одноместный самолет, который удовлетворяет требованиям предъявляемым к моторным СВС;

д) микросамолет–2 - двухместный самолет, который удовлетворяет требованиям предъявляемым к моторным СВС;

е) мотодельтаплан - моторное СВС с гибким крылом без подвижных поверхностей управления, управляемое перемещением веса пилота, взлет и посадка которого осуществляется исключительно при помощи ног пилота;

ж) мотопараплан - моторное СВС с крылом без жестких элементов конструкции с ранцевой силовой установкой, которая составляет единое целое с подвесной системой пилота во время полета, взлет и посадка которого осуществляться исключительно при помощи ног пилота;

з) паралет–1 - одноместное моторное СВС с крылом без жестких элементов конструкции, взлет и посадка которого осуществляется с помощью шасси;

и) паралет–2 - двухместное моторное СВС с крылом без жестких элементов конструкции, взлет и посадка которого осуществляться с помощью шасси;

к) двоеборье СЛА – спортивная дисциплина, в которой спортсмен участвуя в одном соревновании, выступает на двух различных видах моторных СВС в различных упражнениях;

л) «паралет - 1 - слалом» - спортивная дисциплина, в которой спортсмен, участвуя в соревновании в спортивной дисциплине «паралет - 1», участвует в гонке вокруг пилонов;

м) «мотопараплан - слалом» - спортивная дисциплина, в которой спортсмен, участвуя в спортивной дисциплине «мотопараплан», участвует в гонке вокруг пилонов.

Часть 4. Проведение соревнований

4.1. Общая организация.

4.1.1. Для того чтобы упражнение соревнований было разыграно, всем участникам в данном виде программы дается возможность выполнить как минимум один соревновательный полет за время, отведенное на упражнение.

4.2. Судьи и руководители спортивных сборных команд.

4.2.1. Координатор по организации.

К моменту утверждения предложения по проведению соревнования должен быть назначен координатор по организации для проверки полноценной и своевременной подготовки к проведению спортивного мероприятия. Координатором может быть Главный судья или лицо со специальными знаниями порядка и правил проведения соревнований. Координатор приглашается посетить место проведения соревнований приблизительно за 6 недель до начала самого соревнования или

предварительных тренировочных соревнований (при их наличии). В процессе проведения соревнования координатор вправе приостановить проведение соревнования, если нарушаются правила, влияющие на результат выступления спортсменов или нарушается безопасность при организации и проведении соревнования до устранения этих нарушений.

4.2.2. В зависимости от статуса соревнований организаторы назначают не менее трех судей.

4.2.3. Как минимум один судья должен присутствовать на всех местах проведения соревнований во время выполнения упражнений.

4.2.3. Состав ГСК всероссийских спортивных соревнований объявляется как минимум за 30 дней до начала соревнования.

4.3. Ответственность руководителей спортивной сборной команды.

4.3.1. Руководитель спортивной сборной команды является связующим звеном между организатором и своей командой, несет ответственность за поведение членов своей команды и следит за тем, чтобы пилоты не принимали участия в полетах в случае болезни или при других недомоганиях, что может стать угрозой для их безопасности и безопасности других лиц. Он также отвечает за то, чтобы члены его команды были ознакомлены с Положением (регламентом) о соревнованиях.

4.4. Подсчет очков и определение победителей.

4.4.1. Победителем является пилот или экипаж, набравший самое высокое общее количество очков в данном виде программы. Очки команд или команды-победительницы начисляются из очков лучших двух пилотов данной команды в каждом разыгранном упражнении в каждом виде программы в спортивных дисциплинах: «дельталет-1», «дельталет-2», «микросамолет-1», «микросамолет-2», мотодельтаплан; в дисциплинах: «мотопараплан», «паралет-1», «паралет-2» очки начисляются отдельно по тому же принципу.

4.4.2. Спортивные соревнования разыгрываются по 1000-очковой расчётной системе. Результат в личном зачёте выражается в очках (максимальный возможный результат розыгрыша одного упражнения составляет 1000 очков). Результаты в каждом виде программы рассчитываются отдельно. Система ранжирования в командном зачёте основана на пересчёте результатов, полученных участниками в личном зачёте. Эти пересчитанные очки участников не могут применяться для оценки результатов их личного зачёта.

4.5. Допуск к соревнованиям.

4.5.1. Принимающий участие в соревнованиях пилот должен иметь соответствующую квалификацию, отвечающую требованиям данных соревнований, и иметь действующее свидетельство пилота сверхлегкого воздушного судна в случаях предусмотренных федеральными авиационными правилами.

4.5.2. Моторное СВС, по своим характеристикам не соответствующее определению моторного СВС пункт 3.2.1, не может быть использовано для участия в соревнованиях.

4.5.3. На каждое моторное СВС должно иметься действующее свидетельство о летной годности или разрешение на полеты, не исключающее полеты на соревнованиях.

4.5.4. В ходе соревнований моторное СВС должно представлять собой единое целое, с использованием тех же компонентов, что и в первый день соревнований. Исключение составляет замена винта с целью улучшения летных характеристик, при условии, что ограничение по массе летательного аппарата не будет превышено, и удостоверение о летной годности останется в силе.

4.5.5. Моторные СВС, участвующие в соревнованиях в спортивных дисциплинах: «дельталет-1», «дельталет-2», «микросамолет-1», «микросамолет-2», должны иметь дальность полета в штиль не менее 250 км; в спортивных дисциплинах: «мотодельтаплан», «мотопараплан», «паралет-1», «паралет-2», не менее 100 км.

4.6. Контрольные и другие полеты.

4.6.1. В течение летного дня ни один участник не может стартовать в месте проведения соревнований без разрешения Главного судьи. Разрешение может быть дано на контрольные (тренировочные) полеты, однако, если началось упражнение для данного вида программы, то пилот обязан приземлиться и произвести взлет для выполнения упражнения.

4.7. Внешняя помощь участникам соревнований.

4.7.1. Следующие ограничения направлены на то, чтобы, максимально возможно, соревнования проходили между участниками лично, без управления и помощи со стороны.

4.7.2. Любая помощь в навигации или обнаружении восходящих термических потоков со стороны лиц не участвующих в соревновании или со стороны летательного аппарата, не принимающего участие в соревнованиях, включая летательные аппараты, участвующие в соревнованиях, но в данный момент не выполняющие упражнение, запрещена. В случае не выполнения данного запрета результат участника в упражнении аннулируется.

4.8. Электронное оборудование.

Радиостанции, неопечатанные приборы GPS и подобные неопечатанные электронные навигационные средства запрещаются к использованию и нахождению на борту летательного аппарата. Разрешаются к использованию аварийные радиомаяки без возможности передачи голосовых сообщений. Также разрешено использовать опечатанные сотовые телефоны только после посадки или в случае непредвиденных обстоятельств влияющих на безопасность.

4.9. Перечень упражнений на соревнованиях.

4.9.1. Упражнения делятся на три категории:

А - планирование полета, навигации и т. п. без ограничения запаса топлива;

В - на экономию топлива, скорость, продолжительность и т. п. с ограничением запаса топлива;

С - упражнения на точность взлета или посадки.

Любые упражнения могут ставиться более одного раза, как с одинаковыми, так и с разными условиями их выполнения.

Расстояния в упражнениях рассчитываются с учетом требования пункта 4.5.5.

Для контроля выполнения упражнения должны использоваться фотоаппараты с функцией отметки даты и времени на кадре до тех пор, пока не будет разрешен к использованию бортовой регистратор.

В любом задании, требующем предварительной оценки скорости или времени, организатор может расположить на маршруте скрытые ворота, через которые пилот должен пройти, если он соблюдает правильный курс. Если пилот не пролетел через такие ворота или пролетел в целях уменьшения погрешности навигации во времени/скорости по неправильной траектории (например, укороченной), ему начисляются штрафные очки. На брифингах не дается никакая информация о существовании или местонахождении скрытых ворот, а также о методах их контроля.

Главный судья устанавливает период времени для выполнения (завершения) упражнения, помимо установленного на брифинге времени последней посадки.

4.9.2. В каждый летный день ставится упражнение, которое выбирается из раздела III, в соответствии с погодными условиями. Упражнения категории С могут быть совмещены с упражнениями категорий А или В или поставлены отдельно, как это будет определено на брифинге.

4.9.3. Упражнения должны ставиться в следующих соотношениях

Для всех моторных СВС, кроме мотопарапланов и паралетов:

А - 50% от всего количества упражнений;

В - 25% от всего количества упражнений;

С - 25% от всего количества упражнений.

Для мотопарапланов и паралетов:

А - 33% от всего количества упражнений;

В - 33% от всего количества упражнений;

С - 33% от всего количества упражнений.

4.9.4. Упражнения для каждого вида программы могут отличаться.

4.9.5. Главный судья определяет на брифинге время старта, время закрытия финиша и ППМ, а также время, к которому все летательные аппараты должны приземлиться. Если старт задерживается, время закрытия финиша и поворотных пунктов также сдвигается на соответствующий срок, если это не определено иначе на предполетном брифинге.

4.9.6. При изменении погоды, на брифинге Главный судья при необходимости меняет упражнение. Если к выполнению упражнения приступил хоть один участник соревнования, упражнение не меняется.

4.10. Старт в упражнении.

4.10.1. Порядок, в котором должны стартовать пилоты, дается на брифинге либо остается свободным в период «открытого окна». Взлеты производятся с помеченной палубы.

4.10.2. Участнику разрешается стартовать более одного раза в одном упражнении, если это предусмотрено в Положении (регламенте) соревнования. Однако, каждое упражнение выполняется только один раз. Мотопарапланы и паралеты имеют право выполнить три попытки взлета в упражнениях, где дается порядок старта участников и не оценивается взлет.

4.10.3. Организаторы могут приостановить полеты после начала стартов в случае, если их продолжение представляет опасность. Если период запрета длится достаточно долго и создает неравные условия для участников соревнований, Главный судья соревнования отменяет упражнение. Как только все участники стартовали или имели возможность совершить старт, упражнение не может быть отменено, за исключением непредвиденных обстоятельств, которые могут повлиять на безопасность полетов.

4.10.4. Требования для стартов с ног для мотodelьтапланов и мотопарапланов.

В соответствии с требованиями старта с ног мотodelьтаплан и мотопараплан должен производить взлет без посторонней помощи, при этом не касаясь поверхности земли элементами аппарата во время разбега. Поверхность земли в радиусе 300 м от точки старта не должна иметь уклон более 3 %.

4.10.5. Мотопарапланы и паралеты должны производить взлет на установленной площади, не более, чем 100x100 м в условиях штиля.

4.11. Выполнение упражнений.

4.11.1. Условия заправки топливом даются пилотам на первом брифинге.

4.11.2. Пилоты должны проходить заданный маршрут в направлении, указанном на брифинге.

4.11.3. Контроль на ППМ обычно осуществляется фотографированием пилотом характерного ориентира на земле в данном полете с нужного фото сектора, также может осуществляться судьями (официальными наблюдателями).

4.11.4. В упражнениях на скорость или на отрезке упражнения на дальность (навигацию), где учитывается скорость, время замечается либо на старте, либо фотоаппаратом с отметкой времени на кадре, либо пролетом над линией на земле, где время отмечают судьи либо путем использования бортового регистратора. Информация об этом дается на брифинге.

4.11.5. Все взлеты и посадки на соревнованиях, кроме как в спортивных дисциплинах: «мотопараплан», «паралет-1», «паралет-2» производятся на палубе размером 100х25 м.

4.11.6. Посадки в упражнениях на точность выполняются в пределах палубы 100х25 м, разбитой на секции, соответствующие очкам. Если любая часть моторного СВС коснется земли до палубы или выйдет за ее пределы после посадки, экипаж получает нуль очков. Экипаж летательного аппарата, не способного вырваться с палубы без посторонней помощи также получает нуль очков. Этот пункт, за исключением первого предложения, не распространяется на мотопарапланы.

4.11.7. Если фотоаппарат пилота отмечает время на кадрах, это время не должно предшествовать времени установленного на часах Главного судьи.

4.12. Посадки вне заданного пункта.

4.12.1. Посадка вне заданного пункта оценивается в ноль очков, если на брифинге не оговорено иначе. Если пилот совершит посадку вне установленного пункта в данном упражнении по какой бы то ни было причине, он обязан немедленно сообщить об этом организаторам по телефону не позднее времени закрытия упражнения. В случае посадки по причине окончания топлива, он может сорвать печать на топливном баке, дозаправиться и лететь на базу возвращаясь вдоль дороги подбора, указанной на предполетном брифинге. Необходимо сделать фотографии места такой посадки и записать имя и адрес свидетеля - любого лица, не являющегося членом команды этого пилота. По возвращении на базу пилот должен немедленно обратиться в службу подбора со своим отчетом, фото пленками или бортовым регистратором. При невыполнении указанных действий без уважительных причин результат пилота аннулируется в данном упражнении.

4.12.2. После посадки мотопараплана пилот должен сложить купол аппарата, чтобы показать другим, что он не нуждается в помощи.

4.13. Особые зоны полетов.

4.13.1. Организаторы должны в регламенте соревнования или на брифинге указать контролируемое воздушное пространство или другие зоны, где полеты запрещены или ограничены. Такие зоны должны быть точно нанесены на картах участников соревнований.

4.14. Подсчет очков.

4.14.1. Итоговые результаты за соревнование вычисляются по сумме результатов выполненных упражнений по дням для каждого участника, победителем становится спортсмен, набравший наибольшее количество очков в данном виде программы.

4.14.2. Число очков, набранное участником, должно округляться до ближайшего целого числа.

4.14.3. Все расстояния округляются с точностью до 0,5 км. Все расчеты времени берутся в часах, минутах и секундах.

4.14.4. Пилот, который не летал в данном упражнении, получает ноль очков и помечается в таблице результатов как «0». Пилот, который был дисквалифицирован, будет помечаться как «D».

4.14.5. Вычитание штрафных очков производится после вычисления очков по формуле.

4.14.6. Если счет пилота по какой-либо причине оказался отрицательным, включая штрафные очки, его результат в данном упражнении принимается как нулевой. Отрицательные результаты в дальнейших расчетах его результатов не учитываются.

4.15. Наказания, санкции, протесты.

4.15.1. Санкции налагаются судейской коллегией в зависимости от характера нарушения в виде уменьшения результата выраженного в штрафных очках или процентах за нарушения указанные в пункте 5.3 или в условиях выполнения конкретного упражнения.

4.15.2. За нарушение установленного режима полетов, грубое нарушение правил безопасности полетов приведшее к летному происшествию, нарушение предполетного режима установленного на брифинге спортсмен отстраняется от выполнения упражнения или участия в соревнованиях и представляется к дисквалификации.

4.15.3. За осознанные полеты в подветренном роторе указанном на предполетном брифинге результат спортсмена аннулируется. Решение об этом принимает судейская коллегия.

4.15.4. При несогласии с судейским решением или результатом, спортсмены (руководитель команды) могут обратиться в судейскую коллегия с жалобой или (и) официальным протестом.

4.15.5. Протесты или жалобы принимаются до 24 часов текущего дня или в течение двух часов после опубликования результатов на следующий день.

4.15.6. Протест должен быть подан в письменном виде руководителем команды, с указанием пункта нарушения Положения (регламента) или порядка проведения соревнований.

4.16. Контроль полетов.

4.16.1. Визуальный контроль полетов осуществляется судьями (официальными наблюдателями).

4.16.2. На соревнованиях, при посадке вне заданного пункта, подтверждение её должно быть сделано независимым свидетелем, фотографиями или бортовым регистратором.

4.17. Измерения.

4.17.1. Измерение расстояний полетов до 100 км производится на одной карте масштаба не мельче, чем 1:250 000.

4.17.2. Расстояние более 100 км измеряется как длина дуги окружности земного шара на уровне моря, которая соединяет вертикальные линии, содержащие в себе две данные точки. В этом случае принимается, что земля представляет собой сферу с радиусом $R=6371$ км.

4.17.3. На соревнованиях все расстояния измеряются на карте выданной организатором всем участникам.

4.18. Масса.

4.18.1. Масса пустого аппарата - это масса готового к полету аппарата без пилота, топлива и дополнительного оборудования.

4.18.2. Взлетная масса - это масса готового к полету моторного СВС, включая пилота, топливо и дополнительное оборудование.

4.18.3. Оборудование, включаемое в массу пустого моторного СВС:

а) приборы управления полетом и двигателем, связанное с ними оборудование, включая аккумуляторы, необходимые для их работы;

б) закрепленный балласт;

в) фонари кабины самолета, обтекатели и подвеска пилота.

4.18.4. Дополнительное оборудование - это оборудование, не закрепленное на аппарате, такое как:

а) подкладки, карты, портативные компьютеры, еда и питье, дополнительная одежда;

б) парашют и средства для его раскрытия;

в) барограф или устройство, записывающие данные по полету;

г) запасное топливо, смазывающая и охлаждающая жидкости, которые хранятся в резервуарах, которые не подключены и которые нельзя подключить к двигателю во время полета.

4.19. Топливо.

4.19.1. Топливо измеряется по массе, не по объему. На соревнованиях максимальное разрешенное количество топлива в упражнениях с ограниченным расходом топлива - 15 кг для одноместных экипажей и 22 кг для двухместных или соответствующий объем в литрах. На брифинге конкретных упражнений могут устанавливаться ограничения с меньшим максимальным разрешенным количеством топлива.

4.19.2. Разрешенное количество топлива должно заливаться в топливные баки аппарата, когда они пусты. Судьи контролируют заправку и опечатывают топливные баки.

4.20. Барографы или бортовые регистраторы.

4.20.1. Барограмма или печатная копия должны показывать, что не было никакой промежуточной посадки, и подтверждать полет.

4.20.2. Исключается возможность настройки функции записи барографа, чтобы это было незаметно для спортивных судей.

4.20.3. Барограф должен опечатываться и распечатываться только судьей. Изготовление копии должно производиться под наблюдением судьи.

4.20.4. Если не учитывается высота полета, калибровка не требуется.

4.21. Стартовая и финишная линии.

4.21.1. Линии старта и финиша представляют собой ворота, обозначенные на земной поверхности. На соревнованиях размеры ворот должны указываться в положении или даваться на брифинге конкретного упражнения.

4.22. Фото контроль.

4.22.1. При использовании фото контроля другие виды подтверждения полета не требуются, за исключением подтверждения пересечения финишной линии или ППМ судьями (наземными наблюдателями). Если упражнение соревнований состоит из нескольких частей, разделенных «конвейером» или облетом контрольных пунктов с наземными наблюдателями, то подтверждение наблюдателей действительно только для этих пунктов.

4.22.2. Фотоаппарат должен иметь фокусное расстояние 30-60 мм и быть рассчитан на использование 35-миллиметровой пленки.

4.22.2.1. Пленка, используемая для фото контроля, должна оставаться не разрезанной.

4.22.2.2. Для фото контроля должны использоваться фотоаппараты с функцией фиксирующие дату, время снятого кадра на этом кадре. Фотоаппараты должны быть опечатаны.

4.22.2.3. Если существует возможность изменить порядок снимков или изменить время, указанное на кадрах во время полета, фотоаппарат должен опечатываться непосредственно перед стартом.

4.22.2.4 Можно использовать два фотоаппарата, но только одна пленка принимается для подтверждения полета. Обе пленки сдаются после посадки, помеченные как «1» и «2».

4.22.3. Каждая пленка, используемая для фото контроля, должна отображать, как минимум:

а) фото информационной доски упражнения, на которой указываются дата, сведения об упражнении, официальные часы, номер пилота. Номер пилота может быть показан на крыле летательного аппарата отдельно на следующем кадре;

б) фото места старта или часов на старте (если используются);

в) фото поворотных или контрольных пунктов в необходимой последовательности;

г) фото моторного СВС после посадки с его номером или отличительной особенностью на фоне характерных ориентиров места посадки.

4.22.4. Фото сектор.

4.22.4.1. Фото сектор представляет собой четверть круга (сектор с углом 90°) на земле с вершиной в точке поворотного пункта и ориентированный симметрично по отношению к или от двух отрезков маршрута, пересекающихся в этой точке. На соревнованиях Главный судья может изменять размер сектора таким образом, чтобы он лежал между двумя отчетливыми линейными ориентирами на поверхности земли, при условии, что угол сектора не будет превышать 150° .

4.22.4.2. По возможности, ориентир поворотного пункта должен быть квадратным или прямоугольным зданием или, в любом случае, иметь вертикальный элемент.

4.22.4.3. Фотоснимок может быть сделан как с большей, так и с меньшей высоты, чем необходимо на этом поворотном пункте, при условии, что ориентир поворотного пункта будет четко различим на снимке.

4.23. В Положении указывается вид используемых средств контроля: фото контроля или GPS контроля или фото контроля и GPS контроля. Если в Положении не указан вид средств контроля, то на соревновании применяется только GPS контроль.

4.24. Использование бортовых регистраторов на соревнованиях.

4.24.1. Приоритетность учета показаний бортового регистратора (прибор GPS) или фотоснимков указывается в Положении конкретного соревнования. Если это требование не указано в Положении, приоритетом является учёт показаний бортового регистратора.

4.24.2. Для регистрации прохода ППМ бортовым регистратором фото сектор не учитывается.

4.24.3. При прохождении ППМ весь СВС должен облететь снаружи вертикальную проекцию ориентира поворотного пункта, или влететь в определенный ППМ.

4.25. Паралет - 1 - слалом, мотопараплан - слалом.

4.25.1. Паралет - 1 - слалом, мотопараплан - слалом – это гонка на время вокруг пилонов. Створ с инфракрасными датчиками отсчитывает время старта и финиша, когда пилот пролетает через створ. Победителем в упражнении считается тот экипаж, который покажет минимальное время правильного выполнения упражнения.

4.25.2. Оборудование и безопасность.

Гонка проводится над водной поверхностью – наличие на борту СВС индивидуальных средств спасения на воде обязательно.

Наличие запасного (не спасательного) парашюта является обязательным. Допускается замена СВС при поломках в зоне ожидания перед стартом.

Защитная экипировка головы (шлем), грудной клетки, плеч, предплечья, локтей и колен являются обязательной. Защитная экипировка для ног, голени и лодыжки – рекомендуются.

Одежда должна закрывать локти, руки, колени и ноги. Ношение длинной одежды обязательно.

Во время регистрации для участия в соревновании, участник подписывает заявление в том, что используемое оборудование соответствует требованиям и пригодно для эксплуатации. Организаторы соревнований и спортивные судьи не несут ответственности за используемое участниками оборудование и снаряжение.

Упражнения выполняются над водой.

Организаторы должны обеспечить оперативную спасательную службу и надежные опоры или понтоны для крепления пилонов на водной поверхности.

Рекомендуемая глубина воды для проведения соревнования от 1 до 1,5 м.

Участники должны носить персональные автоматические спасательные флотационные (надувные при касании о воду) устройства и стропорезы (ножи для обрезки строп).

Всё спортивное оборудование должно быть задекларировано при регистрации участника и его количество имеет следующие ограничения: не более двух моторных установок, не более двух куполов, не более одного запасного парашюта.

Каждый пилот несет личную ответственность за работоспособное состояние своего оборудования. Главный судья может запретить пилоту вылет в любое время, в случае если его оборудование не пригодно к эксплуатации или опасно.

Пилоны высотой 8-12 м, устанавливаются на воде. Пилоны не должны менять форму без внешнего воздействия, при соприкосновении с частями летательного аппарата или пилота пилоны не должны быть препятствием - они должны либо разрушиться, либо изменить свою форму. Входные ворота обозначаются вешками высотой 2 м.

Поисково-спасательная служба должна иметь катера с оборудованием для спасения на воде.

РАЗДЕЛ III. УПРАЖНЕНИЯ НА СОРЕВНОВАНИЯХ И САНКЦИИ

Часть 5. Упражнения для моторных СВС кроме паралетов и мотопарапланов

5.1. Общие условия.

5.1.1. Оценка упражнения.

Выполнение упражнений категории А и В оцениваются с помощью записывающего оборудования - устройство GNSS. Каждый участник несет ответственность за правильную настройку своего записывающего оборудования и следит за уровнем зарядки его батарей. Местоположение, в момент которого проводится запись, называется фиксированной точкой. В том случае, если сделана ошибка или какой-либо участник ставится в невыгодное положение в результате неправильного расположения или размещения записывающего оборудования, разрядки батареи или технического сбоя, возможно засчитывание результата подтвержденного Фотографией.

Участник может использовать два комплекта записывающего оборудования, и, в случае сбоя или ограничения функциональности одного из них, используется другой комплект или комбинацию результатов двух комплектов.

5.1.2. Прохождение ППМ.

ППМ считается пройденным, если минимум одна зафиксированная бортовым регистратором точка расположена внутри выделенной зоны, или если прямая линия, соединяющая две последовательно расположенные точки Фикс проходит через выделенную зону (Рис. 1).

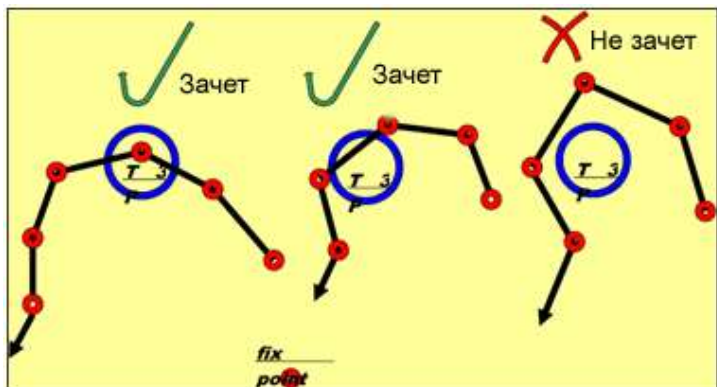


Рис. 1

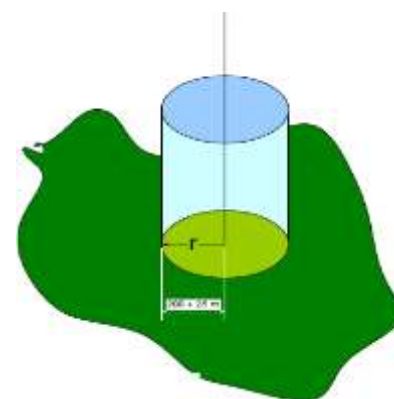


Рис. 2

Оцениваемая зона представляет собой цилиндр бесконечной высоты, перпендикуляр к поверхности земли (вертикаль), с центром в определяемой точке, и радиусом в 200 м (Рис. 2). Организатор может расширить радиус на значение, компенсирующее колебания, вызванные неточностью этого метода измерения (для GPS погрешность составляет 25 м, и данная погрешность вызвана округлением значения координат в программе, производящей оценку). Эти допустимые колебания, компенсирующие погрешность метода измерения, не могут использоваться участниками для получения преимущества, путем увеличения отмеченной зоны. Это гарантирует то, что участник, точно прошедший ППМ в пределах 200 м радиуса, будет всегда точно оценен и получит свои очки. Поворот, выполненный перед ППМ под острым углом, не может быть рассмотрен как полет в обратном направлении, или кружение над маршрутом.

5.1.3. Временные ворота и прохождение маршрута.

Временные ворота – это перпендикуляр к поверхности, и к земле и к маршруту, шириной 200 м плюс 25 м допустимых колебаний с обеих сторон от оси маршрута, и бесконечной высоты (Рис. 3). Колебание в 25 м предназначено для компенсации погрешности метода измерения и не может использоваться участниками для получения преимущества, путем увеличения отмеченной зоны. Это лишь гарантирует, что участник, точно прошедший ППМ в пределах 200 м радиуса, будет всегда точно оценен и получит свои очки.

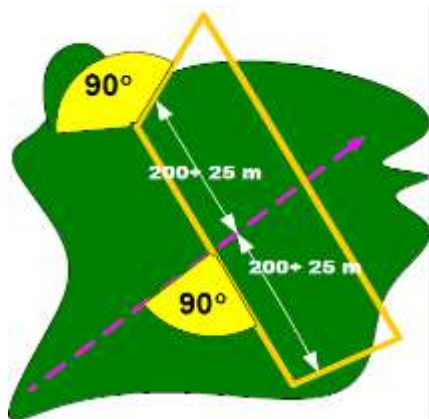


Рис. 3

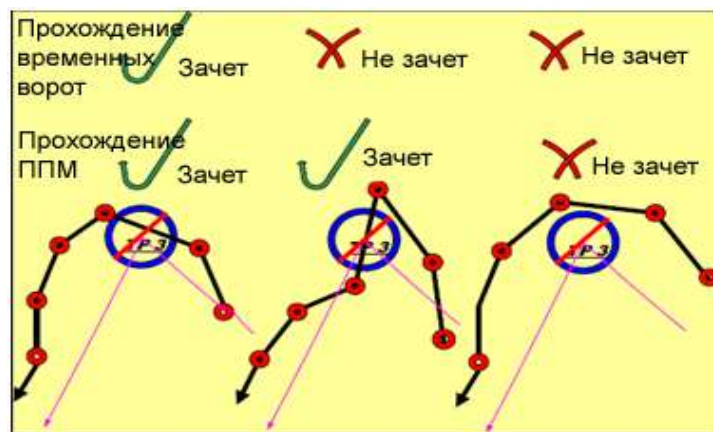


Рис. 4

Маршрут содержит известные и скрытые ворота. Известные ворота обычно расположены на ИПМ и на КПМ, если иное не установлено на брифинге. Известные ворота всегда формируются либо географическим объектом, отмеченным на карте (различные шоссе, дороги, перекрестки, железные дороги, русла рек, дамбы, водоемы и прочие подобные объекты), либо они отмечаются на земле белыми полотнищами, расположенным по прямой линии в направлении, перпендикулярном направлению маршрута, с интервалом в 10 м друг от друга. Скрытые ворота могут быть расположены где угодно на маршруте, и их расположение не отмечено на картах, выдаваемых участникам, и не раскрывается каким-либо другим образом. Временные ворота необходимо всегда проходить в правильном направлении (Рис. 4). Полет сквозь временные ворота в обратном направлении не рассматривается как надлежащее их прохождение, и, в случае, если ворота расположены на прямой линии, такой полет в обратном направлении расценивается как доказательство полета в обратном направлении. Временные ворота так же могут быть расположены в точке нахождения ППМ. Полет через ворота, расположенные на ППМ, где маршрут образует угол более 90° , не рассматривается как полет в обратном направлении и штрафные очки не начисляются. Если участник точно проходит и ворота и ППМ, он получает очки и за ворота и за ППМ. Если участник правильно проходит ППМ, но не правильно проходит ворота, или не проходит их совсем, очки начисляются только за прохождение ППМ. В случае, если участник пропускает ППМ, он не получает очки ни за ворота, ни за ППМ.

5.1.4. Измерение скорости и времени.

В первую очередь время измеряется путем вычисления времени достижения точки Фикс бортовым регистратором, записываемой в определенном месте – временные ворота.

Первое измеренное время – это время прохождения ИПМ.

Маршрут может содержать несколько секторов независимо измеряемых и оцениваемых, с максимальной и минимальной скоростью, в этом случае будут измеряться ближайшие Фикс точки до и после ворот.

Во время измерения допустимы колебания в ± 5 с. Это гарантирует, что участник, правильно и точно прошедший временные ворота в пределах отведенного времени, будет всегда точно оценен и получит свои очки, не будучи поставлен в неблагоприятное положение из-за ошибки, вызванной методом измерения. Для каждого моторного СВС устанавливается время взлета в инструкции выдаваемой перед упражнением. Для заданий по навигации это время установлено в часах, минутах и секундах в следующем формате: HH:MM:SS (например, 12:05:00). Обязанностью каждого участника является взлет, самое раннее в установленное время, и самое позднее, через 60 с по его прошествии. Отправная точка движения моторного СВС для плавного взлета, рассматривается, таким образом, как старт. Предварительный старт или его пропуск штрафуются, если иное не установлено на брифинге, на 10 % от общего результата упражнения.

скорость определяется с помощью формулы: $v=s/t$,

где v – скорость в м/с, s – расстояние в метрах, t – время в секундах.

5.2. Стандартные процедуры.

5.2.1. Стартовый список.

Стартовый список – список последовательности взлетов моторных СВС, составляется в соответствии с заявленной скоростью от самого быстрого до самого медленного. Цель - избежать столкновений во время полета.

Руководители команд заявляют планируемые скорости своих моторных СВС не позднее, чем за 2 часа до первого упражнения. Первый Тр публикуется на брифинге. Стартовый список публикуется как можно раньше, но не позже чем за 1 час до начала первого упражнения.

5.2.2. Карантин перед взлетом и взлет.

Все участники размещают свои моторные СВС для подготовки к выполнению упражнения на линии в месте, обозначенном их номером участника соревнований не позднее, чем за 30 минут до первого Тр и обязаны закрепить (заякорить) его и оставить в карантинной зоне. Если планируется посадка на каких-либо других аэродромах, пилот должен иметь оборудование для парковки в СВС (только крепления и веревки, молоток или топор будут доступны для использования на соответствующих аэродромах).

Экипаж находится в непосредственной близости от своего моторного СВС за 10 минут до Тр времени. В эти 10 минут проводится инспекция моторного СВС и опечатывание мобильных телефонов и приборов GPS судьями.

Вся подготовка к полету выполняется в моторном СВС или в непосредственной близости от него. Для подготовки к полету используют те инструменты, которые определены на брифинге. Выход из карантина производится только с разрешения судьи, но время не будет добавлено для планирования и подготовки к полету.

Во время Т1 - спортсмен вырывает до линии взлета, обозначенной на местности. Если никакой дополнительной информации не будет, то

пилот следует стандартной процедуре взлета определяется лишь стартовая точка. Стартовые точки (ИПМ) определены для всего соревнования. После взлета пилот пересекает SP во время T2 и следует по маршруту в соответствии с условиями выполнения упражнения.

5.2.3. Посадка и карантин после посадки.

После прохождения конечной точки маршрута пилот должен лететь прямо к аэродрому назначения, по установленной глиссаде на посадочную площадку. Пилот должен быть над аэродромом посадки не позднее, чем во время прохождения FP+T3.

Если пилот не проинформирован относительно процедуры окончания упражнения, то он принимает собственное решение, с учетом сложившейся ситуации на конечном этапе выполнения упражнения и производит посадку в соответствии с инструкцией аэродрома. Нормальный круг захода на посадку – левый круг.

После приземления пилот выруливает в карантинную зону. Информация о карантинной зоне (её месте и размерах) доводится на первом брифинге.

Сразу же после парковки моторного СВС спортсмен сдает свои бортовые регистраторы или фото пленки судьям. Пилоту дается 15 минут после остановки для подготовки и сдачи его доклада о выполнении упражнения судьбе.

5.2.4. Декларация пилотов.

Если участников просят что-либо заявить, то они заполняют декларацию в рамках подготовки к полету и передают судьбе перед взлетом до пересечения линии старта. Пилот подписывает эту декларацию, также он может сделать копию для себя. Судьи не должны получать не подписанные декларации. Пилот может попросить судью подписать его копию. Если будут какие-то различия между этими декларациями, судья имеет право отказаться от подтверждения копии декларации пилота.

5.3. Стандартные санкции.

Санкции за нарушения, применяемые ко всем категориям упражнений моторных СВС:

моторное СВС не заякорено на стоянке минус 20% от полученного результата в упражнении;

превышение времени взлета более чем на 60 с минус 10% от ценности (стоимости) упражнения;

посадка после T3 минус 10 % от ценности упражнения до 1 минуты задержки, минус 50% - до 3 минут, если более 3 минут – результат аннулируется. Это наказание не применяется, если задержка будет результатом оперативной обстановки на земле или в воздухе, но пилот не должен вылететь из очереди и он обязан совершить посадку как можно скорее;

отклонение от маршрута на расстояние большее, чем указано на брифинге или поворот более чем на 90° (если это не предусмотрено упражнением) минус 50 % от ценности упражнения;

полет в обратном направлении, полет в запрещенной воздушной зоне, нарушение правил карантина, проведение летных испытаний или свободный полет без разрешения Главного судьи – результат аннулируется;

выкатывание с палубы, посадка до палубы, нарушение задней границы палубы во время взлета (или старт до палубы), касание земли после палубы при взлете, пересечение боковой границы палубы во время взлета и посадки без разрешения судьи – результат аннулируется за выполнение упражнения категории С, для другого упражнения минус 20 % от выполненного результата этого упражнения;

нарушение правил техники безопасности или общих правил безопасности полётов - дисквалификация в соответствующем упражнении, а при повторном нарушении – дисквалификация в соревновании;

использование оборудования не разрешенного для подготовки и во время выполнения полета, посадка вне установленной зоны, нарушение целостности печатей – дисквалификация в соответствующем упражнении;

отклонения по времени минус 2 % от стоимости соответствующих ворот за каждую секунду сверх допустимого времени;

отклонения по скорости минус 10 % от стоимости соответствующего упражнения за каждый 1 км/ч от заявленной скорости;

отклонение в отметке на карте ориентира местности от правильного положения от 2 мм до 5 мм – результат в упражнении аннулируется;

отклонение в отметке на карте ориентира местности от правильного положения более 5 мм минус 100 очков от общего результата в соревновании.

5.3. Типовые упражнения.

5.3.1. Упражнения категории А (пункт 4.9.1).

5.3.1.1. Точность навигации с учётом скорости, экономичности, фиксации обозначенных и скрытых пунктов (объектов маршрута), а также решение новых задач, полученных в процессе выполнения полёта. Навигация по известному маршруту.

В качестве известного маршрута принимают маршрут совпадающий с контуром очертания одного из животных (заяц, лиса, медведь и т.п.), пример: (медведь) Рис. 5.

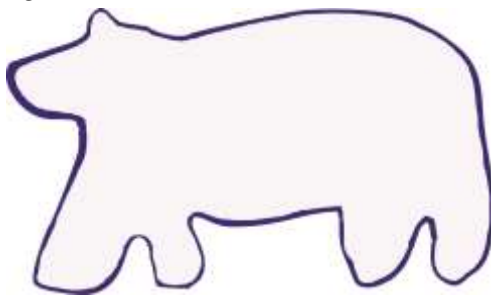


Рис. 5

Участники взлетают с площадки в Т1, во время Т2 они минуют ворота стартовой точки (ИПМ), далее следуют по нанесённому на карту маршруту, находят ориентиры на местности (по фотографиям) и наносят

их на карту, сохраняя при этом заявленную скорость. Участки пути между ППМ могут быть прямыми, частью окружности или криволинейными. Задача заканчивается в точке финиша (КПМ). Последующее приземление является уже независимой задачей на точность.

Инструкция:

Тр - от стартового списка, Т1 от стартового списка, $T2=T1+T_x$, $T3=T_y$, $СНР=ТРх$, SP и FP являются КТГ, несколько фотографий на одном листе даются для поиска и отметки на карте. Не определенное количество МК может быть на маршруте, неопределенное число СГ может быть на маршруте, неопределенное число НТГ может быть на маршруте.

Описание маршрута:

Точка	Описание	Расстояние (в км, округлено до 0,1)		Заявленное время (часы, мин, сек) НН:ММ.СС
		От предыдущей	От SP	
SP				
ТР1				
ТР2				
ТР3				
ТР4				
ТР5				
FP				

Порядок оценки результата: (может быть изменен на брифинге)

Описание	Очки
За четкое прохождение: старта, финиша, ППМ, контрольные точки	100-200
За четкую идентификацию и запись знаков/Фотографий в пределах 2 мм	100-200
За идентификацию и запись знаков/фотографий в пределах 2–5 мм	0
За идентификацию и запись знаков/фотографий в пределах более 5 мм штраф	минус 100
За каждое прохождение ворот в отведенный лимит времени. Отклонение более 5 с от расчетного времени в воротах.	300-500 минус 5-10 очков за каждую секунду

Учитываются все очки полученные экипажем. Пересчет этих очков на 1000 происходит по следующей формуле:

$$P=(C/W \times 1000) - \text{штраф},$$

где C - общее количество всех очков, заработанных участником, W – максимальное общее количество очков, полученное самым успешным участником.

5.3.1.2. Точность навигации с учётом скорости, экономичности, фиксации обозначенных и скрытых пунктов (объектов маршрута), а также решение новых задач, полученных в процессе выполнения полёта. Навигация по частично известному маршруту.

Инструкция по построению неизвестных частей маршрута:

Пилоты получают карту задания, где нарисована прямые линии и кривая линия (Рис. 6).

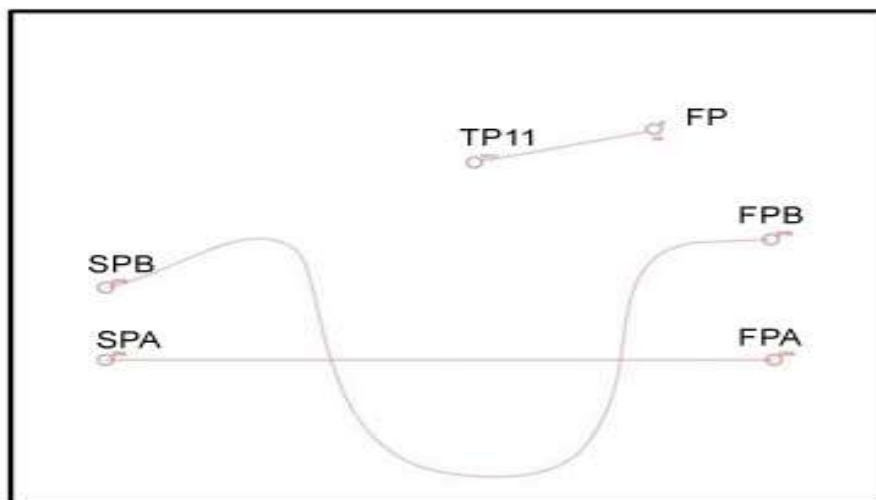


Рис. 6

SPA и FPA определяют начало и конец прямой линии, SPB и FPB определяют начало и конец кривой. Полет начинается в SPA и следует в направлении FPA.

При нахождении ориентира показанной на фотографии TP1, пилот наносит на карту перпендикуляр от прямой линии к линии SPB-FPB и летит до пересечения с кривой в точке TP2.

Далее следует в направлении FPB до нахождения ориентира показанного на фото TP3, от этой точки наносит перпендикуляр к прямой линии и следует по нему до ориентира TP4 и т.д.

Спортсмен должен найти и отметить на карте ориентиры показанные на фотографиях, построить перпендикуляры TP1-TP2, TP3-TP4, TP5-TP6, TP7-TP8, TP9-TP10 и построить прямую линию TP10-TP11 (Рис. 7),

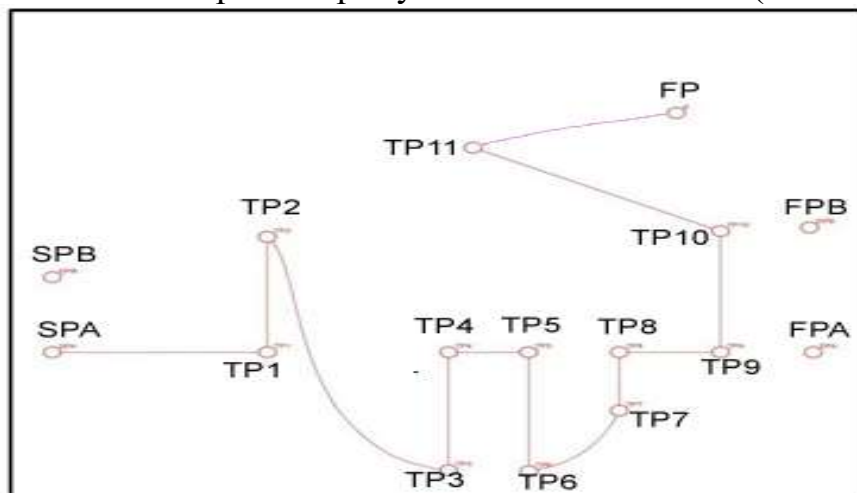


Рис. 7

на всём маршруте держать заявленную скорость. При этом скорость измеряется только на прямых участках или сочетании нескольких прямых (например между точками TP3 и TP5). Измерение скорости на кривых участках маршрута не производится. После обнаружения TP1, TP3, TP5, TP7, TP9 спортсмен может выполнить вираж для нанесения на карту ППМ и соответствующих перпендикуляров.

В найденных TP могут быть расположены входные временные ворота с радиусом 200 м, которые проходятся в правильном направлении. В построенных TP могут быть расположены финишные временные ворота. Построенные точки имеют радиус 500 м. В любой части кривой могут быть скрытые ворота с радиусом 200 м.

Два комплекта фотографий выдают пилотам. Комплект А имеет важное значение на маршруте от SPA в TP5 и будет содержать фотографии TP1, TP2, TP3, TP4, TP5 и фотографии F1, F2 и F3. Комплект В является значимым с TP5 до FP и содержит фотографии TP6, TP7, TP8, TP9, TP10 и фотографии F4, F5 и F6.

Фотографии TP1, TP3, TP5, TP7 и TP9 правильные, и они сняты по направлению полета. На этих фотографиях некоторые объекты изображаются на карте. Фотографии TP2 и, TP4, TP6, TP8 и TP10 могут быть правильными или ложными, и пилоты принимают решения, правильные они или нет. Эти фотографии могут быть сняты с любого направления и с любой высоты полета.

Если ППМы были посещены, но пилот не примет решение об отметке TP на карте, то такое решение будет как неправильное. Если поворотные точки TP2, TP4, TP6, TP8 и TP10 не посетил и ничего не отметил, оценка будет равна нулю. Если пилот отмечает TP, на которой не был, оценка будет со знаком минус. Фото F1-F6 должен быть найдены и отмечены на карте. Они могут быть верные или ложные.

Инструкция:

Tr, T1-на стартовом списке, T2=T1+T_x, T3=T_y, CNP=TP5, процедуры взлета и захода на посадку указываются на брифинге.

Порядок оценки результата: (может быть изменен на брифинге)

Описание	Очки
За правильное прохождение ИПМ, ППМ, скрытых ворот, КПМ	100-200
За правильную идентификацию и отметку знаков / фотографий в пределах 2 мм.	100-200
Правильное решение, если фото правильное или неправильное.	100-200
Неправильные решения.	минус 100 от результата в упражнении
Сохранение заявленной скорости.	100-200
Отклонение более чем на 2 км\ч от заявленной скорости.	минус 30 от результата в упражнении

Учитываются все очки полученные экипажем. Пересчет этих очков на 1000 происходит по следующей формуле:

$$P=(C/W \times 1000)\text{-штраф,}$$

где C - общее количество всех очков, заработанных участником, W – максимальное общее количество очков, полученное самым успешным участником.

5.3.1.3. Точность навигации с учётом скорости, экономичности, фиксации обозначенных и скрытых пунктов (объектов маршрута), а также решение новых задач, полученных в процессе выполнения полёта. Треугольник в треугольнике - навигация по частично известному маршруту.

Участники взлетают с площадки в $T1$, во время $T2$ проходят стартовую точку (SP), далее следуют по начертанному маршруту, найти фотографии и знаки, начертить неизвестные участки маршрута в соответствии с инструкциями, сохранять заявленную скорость по всему маршруту. После прохождения КПМ(FP) пилот летит на аэродром назначения. Приземление является независимой задачей на точность посадки.

Инструкция для построения неизвестных участков маршрута и описание упражнения:

На карте соревнований нанесено:

Стартовая точка (SP), поворотные точки A , B и C , КПМ (FP). Пилот проходит стартовую точку следует нарисованному маршруту A , B , C и снова A . На участке от A до B есть ориентир для построения точки $CP1$. На участке от B до C есть ориентир для построения точки $CP2$, На участке TPC до TPA есть ориентир для точки $CP3$. Точки для построения $CP1$, $CP2$ и $CP3$ задаются фотографиями ориентиров на местности с отметками $CP1$, $CP2$ и $CP3$ (Рис. 8).

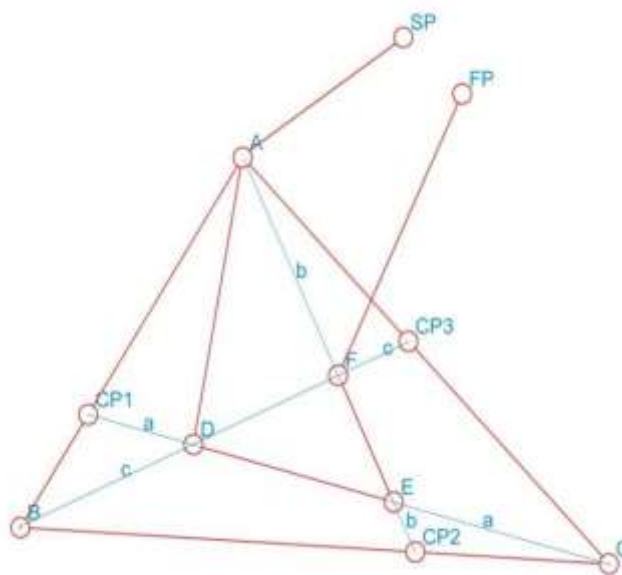


Рис. 8

Пилот должен начертить линии (Рис. 8):

линия «а» от СР1 до вершины треугольника С;

линия «b» от СР2 до вершины треугольника А;

линия «с» от СР3 до вершины треугольника В;

точка пересечения линий «а» и «с» задает вершину треугольника D;

точка пересечения линий «а» и «b» задает вершину треугольника E;

точка пересечения линий «b» и «с» задает вершину треугольника F.

Маршрут проходит по следующим точкам: SP, A, B, C, A, D, E, F, FP.

Время для подготовки к полету и построения маршрута не предоставляется.

Радиус ППМ и ворота на известных участках маршрута 200 м, на неизвестных - 500 м. Если фотографии местности необходимые для построения D, E, F не будут найдены, пилот следует заданным маршрутом и после второго пересечения точки А следует в КПМ (FP).

Пилот получит три комплекта фотографий.

Первый – содержит фотографии построенных точек СР, А, В, С и фотографии D, E и F. Фотографии СР, А, В и С корректные их позиция на карте и фотография ориентира по факту имеют отклонение максимум 50 м от оси маршрута. Сфотографированы с направления полета с отклонением максимум 15°, с высоты 150–300 м над поверхностью земли. Фотографии D, E, F могут быть корректными или некорректными. Спортсмену следует принять решение корректные эти фотографии или нет. Правильные решения по корректным фотографиям дают очки, не правильные по некорректным – штрафуются. Если ППМы были посещены, но пилот не принял решение об отметке TP на карте, то такое решение будет оштрафовано как неправильное. Если поворотные точки D, E, F не посетил, ничего не отметил, оценка будет равна нулю. Если пилот отмечает TP, на которой не был, оценка будет со знаком минус (штраф). Один разворот на 360° над точками D, E и F для определения, корректные они или нет разрешен, но дополнительное время не предоставляется.

Второй комплект включает фотографии № 1-8 и заканчиваются в FPC, фотографии в обоих комплектах могут быть корректными или некорректными. Все фотографии на неизвестных участках маршрута являются только корректными.

Фотографий не будет как минимум 3 км после каждой построенной точки.

SP, D, E, F и FP являются известными временными воротами. На известном участке маршрута могут находиться скрытые временные ворота для проверки времени, не будет скрытых временных ворот как минимум 3 км после каждой построенной точки.

Инструкция:

Tr, T1 - на стартовом списке, $T2=T1+T_x$, $T3=T_y$, СНР=TP5, процедуры взлета и захода на посадку будут указаны на брифинге.

Порядок оценки результата: (может быть изменен на брифинге)

Описание	Очки
За правильное прохождение ИПМ, ППМ (ТР) А, В, С, КПМ	100-200
За правильное прохождение ППМ (ТР) D, E, F	300-400
За правильную идентификацию и отметку знаков / фотографий в пределах 2 мм. Правильное решение: фото корректное или нет. Неправильное решение.	100-200 100-200 -100
За прохождение каждых временных ворот с интервалом ± 5 с. Отклонение более чем на 5 с от заявленной скорости.	100-200 минус 5 очков за каждую секунду

Учитываются все очки полученные экипажем. Пересчет этих очков на 1000 происходит по следующей формуле:

$$P=(C/W \times 1000) - \text{штраф},$$

где C - общее количество всех очков, заработанных участником, W - общее количество очков, полученное самым успешным участником.

5.3.1.4. Максимальная дальность полёта по контролируемому маршруту без промежуточных посадок и дозаправок (Ралли). Навигация по известному маршруту, построенному экипажем перед полетом.

Участники взлетают с ВПП во время T_1 , и во время T_2 проходят ИПМ (SP) и следуя нарисованному маршруту находят фотографии ориентиров местности, знаки, отмечают их на карте, сохраняя заявленную скорость. Линия, соединяющая ППМ, состоит из прямых участков. Задание заканчивается в КПМ (FP) (Рис. 9). Последующее приземление отдельное упражнение на точность.

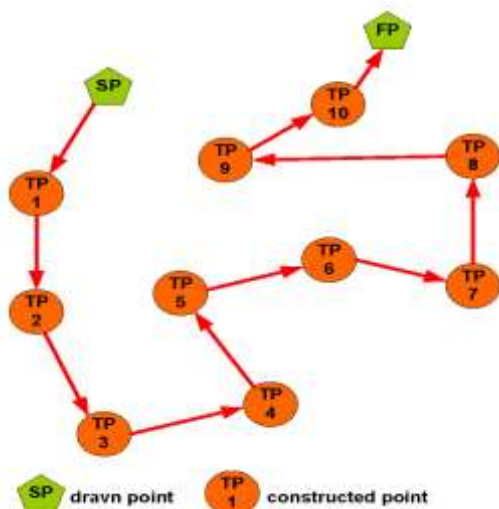


Рис. 9

Описание построений:

Пилот получает карту соревнования, где нанесены ИПМ, КПМ и инструкцию для последующего построения маршрута. Время для подготовки к полету ограничено.

Инструкция для построения маршрута содержит:

расстояние с двух известных точек;

расстояние и правильное направление с одной известной точки;

расстояние с одной точки и правильное направление с другой точки;

правильное направление с двух точек;

простая инструкция для обозначения (рисования) точек.

Инструкция, выдаваемая пилоту:

ППМ (ТР) №	от ППМ (ТР)	от ППМ (ТР)	Описание (легенда)
ППМ №_	Курс с ИПМ (SP) _ град	Удаление от ППМ №_ в _ км	
ППМ №_	Курс с ППМ №_, _ град	Курс с ППМ №_ _ град	
ППМ №_	Удаление от КПМ (FP) __ км		

Тр - от стартового списка, Т1 от стартового списка, Т2=Т1+Т_х, Т3=Т_у, СНР=ТР_х, SP и FP являются КТГ, 16 фотографий на двух листах будут даны для поиска и отметки на карте. Не определенное количество МК может быть на маршруте, неопределенное число CG может быть на маршруте, неопределенное число НТГ может быть на маршруте.

Процедура взлета и посадки – стандартные.

Порядок оценки результата: (может быть изменен на брифинге)

Описание	Очки
За четкое прохождение: старт, финиш, поворотные пункты, контрольные точки	100-200
За четкую идентификацию и запись знаков / фотографий в пределах 2 мм	100-200
За каждое прохождение ворот в отведенный лимит времени. Отклонение более 5 секунд от расчетного времени при прохождении ворот.	300-500 минус 10 очков за каждую секунду

Учитываются все очки полученные экипажем. Пересчет этих очков на 1000 происходит по следующей формуле:

$$P=(C/W \times 1000)\text{-штраф,}$$

где С - общее количество всех очков, заработанных участником, W - общее количество очков, полученное самым успешным участником.

5.3.2. Упражнения категории В (пункт 4.9.1).

5.3.2.1. Дальность или продолжительность полёта с ограниченным запасом топлива. Парение.

Условия выполнения упражнения:

Участники получают десять литров топлива на 2-местное и семь литров на 1-местное моторное СВС.

Упражнение начинается во время старта со взлетной площадки в пределах открытого для полета окна. Отсчет времени начнется с момента взлёта, отсчет времени заканчивается в момент посадки.

Приземление должно происходить на специально отведенном для этого участке аэродрома, до закрытия окна полета.

Экипаж, показавший наибольшее время или расстояние по пройденной дистанции полета, получает 1000 очков, остальные получают меньше с шагом в 50 очков, в зависимости от продолжительности или протяженности совершенного полета.

Санкции по упражнению:

Описание	Штрафные очки
Посадка после захода солнца	100%
Полет вне специальных границ или полет в запрещенном пространстве	100%
Приземление вне предписанной площадки	100%
В аппарате меньше чем 2 литра топлива	50% от результата
В аппарате меньше чем 1 литра топлива	100%

5.3.2.2. Дальность или продолжительность полёта с ограниченным запасом топлива (Паутина).

Упражнение начнется с момента взлета с площадки в пределах установленного открытого окна. Это процедура конкретизируется на брифинге.

Участник летит к указанным воротам SP и как можно быстрее пролетает скоростной участок, расположенный между воротами SP, TG1 и TG2.

После пересечения ворот TG2 участник должен лететь к поворотным пунктам паутины и должен пролететь как можно большее расстояние с максимально возможной скоростью. Приземление происходит на специально отведенном для этого участке площадки. Должно остаться 2 литра топлива, после посадки участника попросят пройти в карантинную зону для проверки пломб, где он должен продемонстрировать остаток топлива не менее чем в 2 литра.

Поворотные пункты Паутины изображены на Рис. 10. Пилот летит от меньших номеров к большим по нарисованным линиям. Расстояние между двумя корректно пройденными точками соответствуют 10 км.

Если поворотный пункт пропущен, то расстояние от последней правильно пройденной поворотной точки до первой последующей правильно пройденной поворотной точки не будет засчитано.

Пример: участник пролетел от TP1 к TP6 через TP2, 3, 4 и 5.

Поворотные пункты 1, 2, 4 и 6 были пройдены правильно, поворотные пункты 3 и 5 были пропущены. Оцениваться только расстояние ТР1–ТР2.

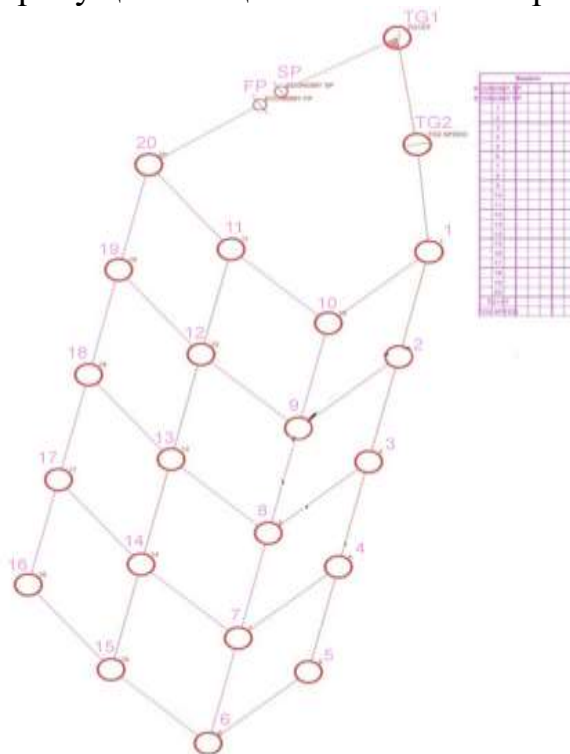


Рис. 10

Порядок оценки результата выполненного упражнения:

Скорость на установленном на брифинге скоростном участке маршрута:

Самая быстрая скорость на скоростном участке оценивается в 300 очков.

Последующие оцениваются по формуле:

$$P1=(C/W)\times 300,$$

где очки C – скорость участника, очки W – скорость самого быстрого участника.

Скорость по маршруту:

Самая быстрая скорость по маршруту оценивается в 300 очков.

Последующие оцениваются по формуле:

$$P2=(C/W)\times 300,$$

где очки C – скорость участника, очки W – скорость самого быстрого участника.

Расстояние между дугами составляет 10 км, между центром и первой дугой – 10 км. Дистанция самой большой полученной дуги – _км, средней дуги _ км, маленькой дуги _ км. Вся пройденная дистанция складывается вместе.

Самая длинная дистанция оценивается в 400 очков.

Остальные рассчитываются по формуле:

$$P=(C/W)\times 400,$$

где очки C – дистанция в километрах пройденная участником, очки W – самая длинная дистанция в километрах пройденная лучшим участником.

Очки полученные за скорость на скоростном участке маршрута, за скорость по маршруту и за пройденную дистанцию складываются вместе.

Оценка всего задания производится по формуле:

$$O = (C/W) \times 1000 - \text{штрафы},$$

где очки C – алгебраическая сумма очков за скорость и очков за дистанцию пройденную участником, очки W – наилучшая алгебраическая сумма этих очков.

Санкции по упражнению:

Описание	Штрафные очки
Полет вне специальных границ или полет в запрещенном пространстве	100%
Приземление вне площадки	100%
В аппарате меньше чем 2 литра топлива	50% от результата
В аппарате меньше чем 1 литра топлива	100%

5.3.2.3. Дальность полёта и количество зачётных пунктов маршрута, пройденных спортсменом за установленное время (100 минут).

Инструкция:

Экипаж собирается около моторного СВС подготовленного к полету в зоне карантина около палубы взлета. В установленное время получает карту с ППМ и ограниченным временем взлета. Перед взлетом экипаж заполняет декларацию, в которой указывает ППМ и в каком порядке собирается их посетить. Декларацию необходимо передать судье на старте взлетной палубы. Судья разрешает взлет каждые 120 с в порядке, в котором моторные СВС покидают зону карантина, готовые к полету. Экипаж, который вырулил, но не готов к взлету, встает в конец очереди.

После взлета экипаж летит к точке старта так, как это установлено на брифинге. После посещения последнего ППМ экипаж летит к точке финиша, где и заканчивается время. Полет от взлета до точки SP и от точки FP до посадки проводится так, как это устанавливается на брифинге.

Порядок оценки результата выполненного упражнения:

Каждый правильно пройденный ППМ оценивается в 100 очков.

Каждый заявленный, но не пройденный ППМ минус 100 очков.

Если ППМ пройден не в том порядке минус 100 очков за неверно пройденный ППМ.

$$P = Q/Q_{\max} \times 1000,$$

где Q - индивидуальное количество очков, набранных экипажем;

Q_{\max} - лучшее индивидуальное количество очков в упражнении.

5.3.2.4. Дальность или продолжительность полёта с ограниченным запасом топлива (Треугольник). Треугольная зона и скорость.

Эта задача начинается со свободного взлета с аэродрома в установленное время. Порядок будет определен на брифинге.

Спортсмен летит в указанные стартовые ворота радиусом 500 м. Задание начинается и заканчивается на точке старта/финиша (SP/FP), которая будет единственной точкой.

Два других ППМ будут являться углами треугольника, которые участники соревнований могут выбрать самостоятельно, если это не повлечет за собой нарушения запретной зоны. Эти два свободных ППМ являются точками, где пересекаются две следующие друг за другом линии треугольника, когда выполняется разворот, как показано на Рис. 11, так, что новый участок маршрута пересекает предыдущий участок. Область внутри треугольника, образованная точкой старта/финиша и двумя другими ППМ высчитывается, чтобы установить очки за «треугольную зону». На маршруте участник должен стараться лететь так быстро, как это возможно чтобы достичь максимальной скорости.

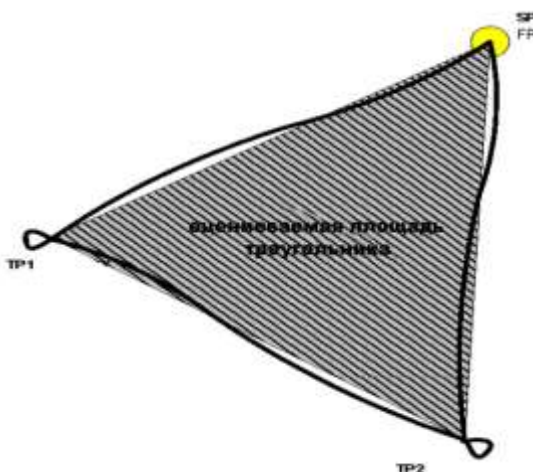


Рис. 11

Периметр треугольника принимается как дистанция для расчета скорости, время измеряется между первым и вторым пересечением стартово-финишной точки (SP/FP).

Порядок оценки результата:

Самое большая площадь оценивается в 500 очков.

$p = (s/s_{\max} \times 500) + (v/v_{\max} \times 500)$, где:

s - площадь в кв. км полученная экипажем;

s_{\max} - самая большая площадь полученная в упражнении;

v - скорость полученная экипажем;

v_{\max} - самая большая скорость полученная в упражнении.

Санкции по упражнению:

Описание	Штрафные очки
Полет вне специальных границ или полет в запрещенном пространстве	100%
Приземление вне аэродрома	100%
В аппарате осталось меньше чем 2 литра топлива	50% от результата
В аппарате осталось меньше чем 1 литра топлива	100%

5.3.3. Упражнения категории С (пункт 4.9.1).

5.3.3.1. Точность посадки с отключенным двигателем на палубу размером 100х25 м от её начала.

Первая секция полосы в 25 м поделена на 5 частей, по 5 м каждая, имеющих ценность от 250 до 50 очков. Оставшаяся часть полосы оценивается в 25 очков (Рис.12).



Рис. 12

Шасси моторного СВС должны коснуться полосы в определенной ее части и аппарат должен полностью остановиться на полосе, чтобы заработать очки. Во время остановки после посадки аппарат не должен покинуть полосу или совершать повороты более чем на 90°. Пересечение боковой границы полосы расценивается как выкат с посадочной полосы. Пилот моторного СВС может вырुлить с посадочной полосы только после полной остановки и по команде судьи, и только определенным способом указанным судьей. Участники не должны пересекать боковые линии посадочной полосы во время выруливания с полосы, если иное не было указано на предполетном брифинге.

Порядок взлета определяется во время инструктажа. Пилот должен следовать указаниям судьи относительно размещения моторного СВС и не должен взлетать до того, как ему разрешит судья. Вид сигнала, применяемого для этой цели, определяется на брифинге.

Процедура подъема по кругу после взлета должна быть уточнена на брифинге.

Моторное СВС должно достичь платформы в заданном направлении посадки с высоты не менее 300 м. Во время выполнения задания на точность приземления с выключенным двигателем, двигатель глушится до прохождения над началом полосы посадки. Затем СВС проходит над всей длиной полосы, прежде чем начать свое снижение по кругу.

Процедура снижения по кругу устанавливается на брифинге.

До момента приближения к посадке не допускаются отклонения более чем на 90° от центра оси платформы, ни в воздухе, ни на земле. Аппарат приводится в состояние полной остановки и не двигается до указания на то судьи.

Очки присуждаются в зависимости от ценности полосы, на которой оба основных колеса коснулись поверхности и 1 очко за каждый метр расстояния, между ближайшим колесом и линией конца площадки.

Результат оценивается по следующей формуле:

$$P=(C/W) \times 250\text{-штраф},$$

где очки C – арифметическая сумма очков полученных за полосу на посадочной площадке и очков за дистанцию до конца площадки, очки W – наилучшая арифметическая сумма этих очков показанная в упражнении.

5.3.3.2. Точность посадки с отключенным двигателем на палубу размером 100x25 м от её начала (4 минуты).

Упражнение является использованием предыдущей задачи, с той разницей, что в данном упражнении экипажу устанавливается лимит времени, в пределах которого он должен приземлиться - 4 минуты. Экипаж не взлетает раньше времени, заданного судьей в инструкции, но и не позже 15 с после того, как это время наступит. Пилот взлетает независимо, и не должен ждать дополнительных указаний и инструкций судьи, но, однако, он обязан исполнить их, если судья запрещает ему взлет или посадку. Эти указания передаются с помощью красного флага. В случае, если участник остановлен перед взлетом, ему назначается новое время взлета – это не распространяется на ситуацию, когда он пропустил 15 с срок взлета и судья поднял красный флаг по прошествии этого периода. В случае, если пилоту не разрешено приземляться, он имеет право на новый полет. Преждевременный взлет или взлет с опозданием (после истечения 15 с лимита) – служат причиной дисквалификации экипажа в упражнении.

Экипаж выполняет полёт по кругу в рамках отведенного времени, и достигнув посадочной полосы и приземляется на нее в пределах времени, отведенного на взлет плюс время, установленное для выполнения полета и приземления. Время приземления на площадку измеряется судьёй точно в момент пересечения передней частью моторного СВС передней границы полосы. Время проверяется с помощью часов, встроенных в камеру. Допустимый лимит для получения очков полностью в этом упражнении – 5 с. Каждая секунда сверх лимита штрафует на 10 очков. Максимальное количество очков за пересечение границы полосы в пределах допуска по времени - 250 очков.

Экипажу, не остановившемуся полностью после приземления на полосу, не присуждаются очки за своевременное пересечение границы площадки.

Расчёт очков за приземление на площадку в этом упражнении, аналогичны системе расчёта в предыдущем задании, но расстояние до конца площадки не измеряется и не определяется по причине безопасности.

Окончательная сумма очков за задание определяется сложением вместе очков за время и за приземление.

5.3.3.3. Точность посадки с работающим двигателем на палубу размером 100x25 м от её начала.

Необходимо произвести посадку в пределах отмеченной палубы как можно ближе к её началу, в определенное время и остановиться на максимально короткой дистанции, как это возможно. Первый 5-метровый участок палубы делится на пять полос по 1 метру, которые оцениваются от 250 до 50 очков (Рис. 12). Остальная часть палубы оценивается 25 очков.

Основное шасси касается палубы в той или иной полосе и моторное СВС останавливается на палубе, как можно ближе к началу палубы.

Эта задача следует за выполнением основной задачи, в которой не требуется посадки. Инструкция по совмещению задач предоставляется на брифинге.

Пилот выбирает любой режим работы двигателя, если иное не указано на брифинге. Аппарат достигает полной остановки и не двигается до указаний на то судьи.

Результат оценивается аналогично предыдущей задаче.

Часть 6. Упражнения для парашютов и мотопарапланов

5.3.4. Упражнения категории А (пункт 4.9.1).

5.3.4.1. Дальность полёта и количество обозначенных ППМ, пройденных за установленное время (100 минут).

Инструкция:

Экипаж собирается около моторного СВС подготовленного к полету в зоне карантина около палубы взлета. В установленное время получает карту с ППМ и ограниченным временем взлета. После взлета экипаж летит к точке старта определенной на брифинге. Порядок и количество прохождения обозначенных ППМ выбирает пилот. Не допускается повторное прохождение одного и того же ППМ. Дальность измеряется от ППМ до точки старта. После выполнения упражнения пилот сдает рапорт где указывает количество пройденных ППМ и подтверждает Фотографиями.

Порядок оценки результата выполненного упражнения:

$$O = O_{\text{ППМ}} + O_{\text{дальность}} - N_{\text{штр}},$$

где очки за количество пройденных ППМ определяются по формуле:

$$O_{\text{ППМ}} = 35 \times N \text{ (количество пройденных ППМ);}$$

засчитываются только ППМ, указанные в рапорте и подтвержденные фото контролем.

$$O_{\text{дальность}} = 500 \times (D_{\text{уч}} / D_{\text{макс}}),$$

где $O_{\text{дальность}}$ – очки за дальность, $D_{\text{уч}}$ – суммарная дальность от каждого пройденного и подтвержденного ППМ до точки старта, $D_{\text{макс}}$ – наибольшая суммарная дальность от каждого пройденного и подтвержденного ППМ до точки старта показанная в упражнении;

штрафные очки:

$$N_{\text{штр}} = 1,5 \times T,$$

где T – превышенный лимит времени выраженный в секундах.

5.3.5. Упражнения категории В (пункт 4.9.1).

5.3.5.1. Слалом с вешками.

Облет заранее установленных мишеней (вешки и пилоны) в определенно заданной последовательности на время.

Инструкция:

Пилот заходит курсом, обозначенным стрелкой (Рис. 13), и производит касание (удар) первой вешки (stick). В этот момент судья хронометрирует время. Пилот производит облет вокруг пилона 2 (удар 2), огибая его по часовой стрелки не касаясь, затем производит касание вешки 3, далее производит облет вокруг пилона 4, огибая его против часовой стрелки, затем производит касание вешки 5. Порядок прохождения упражнения должен быть повторен дважды, в общей сложности получается 9 возможных ударов. Судья хронометрирует время при ударе 9. После выполнения облета вешек пилот осуществляет посадку в квадрат 100x100 м в указанном на брифинге месте.

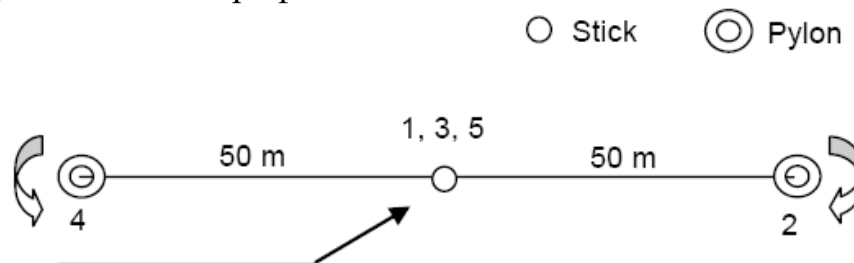


Рис. 13

Условия выполнения упражнения:

касание вешки засчитывается если пилот или любая часть моторного СВС видимо прикоснется к вешки;

огибание пилона засчитывается если тело пилота и моторное СВС четко различимо обогнули пилон при этом не касаясь его;

пилоту предоставляется только одна попытка прикоснуться к каждой вешке, за исключением первой и заключительной для которых допускается 3 попытки;

если пилот не поражает первую либо последнюю мишень или производит посадку в любой точке маршрута между ними, его результат аннулируется.

Порядок оценки результата выполненного упражнения:

$P=500 \times K_{\text{вешек}} / K_{\text{вешек макс}}$, где:

$K_{\text{вешек}} = N \times 3 / T$,

где N - число засчитанных вешек,

T - время от касания первой вешки до касания последней вешки.

5.3.5.2. Точность полета по замкнутому маршруту за кратчайшее время.

Облет заранее установленных мишеней (вешки и пилоны) в определенно заданной последовательности на время.

Восемь вешек высотой 2 метра устанавливаются на расстоянии 50 м по двум частям (Рис. 14). В первой части 4 вешки располагаются на одной прямой линии, во второй в «шахматном» порядке.

Следующая мишень 9 находится в 50 м за мишенью 10 и является пилоном.

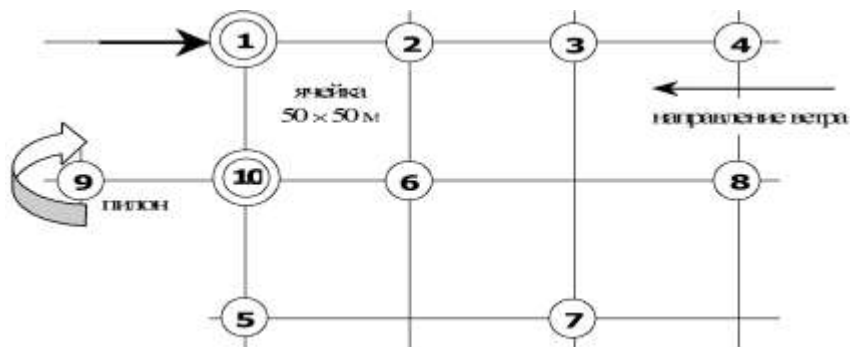


Рис. 14

Инструкция:

Пилот заходит курсом, обозначенным стрелкой и производит касание (удар) первой вешки. В этот момент судья хронометрирует время. Далее пилот производит последовательное касание вешек с 2 по 8 и после чего облетает вокруг пилона 9, огибая его по часовой стрелки не касаясь, затем производит касание вешки 10. Судья хронометрирует время при касании вешки 10. После выполнения облета вешек пилот осуществляет посадку в указанном на брифинге месте.

Условия выполнения упражнения:

касание вешки засчитывается если пилот или любая часть моторного СВС видимо прикоснется к вешки;

пилон необходимо облететь в направлении по часовой стрелке;

хронометраж времени производится при касании мишени 1 и при касании мишени 10;

пилоты имеют лишь одну попытку касания каждой мишени, за исключением первой и последней мишеней, которые разрешается коснуться выполнив по три попытки;

если пилот не поражает первую либо последнюю мишень или производит посадку в любой точке маршрута между ними, его результат аннулируется.

Порядок оценки результата выполненного упражнения:

$$P=500 \times K_{\text{вешек}} / K_{\text{вешек макс}},$$

где $K_{\text{вешек}} = N \times 3 / T$, где:

N - число засчитанных вешек,

T - время от касания первой вешки до касания последней вешки.

5.3.5.3. Экономия и расстояние.**Инструкция:**

Пилот взлетает с палубы с ограниченным количеством топлива и в полете делает как можно больше кругов по дистанции вокруг пилонов протяженностью не превышающей 1 км. Посадку осуществляет в месте, указанном судьей на брифинге в соответствии со схемой (Рис. 15).

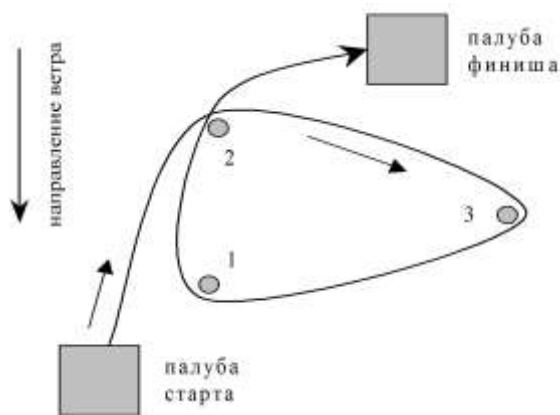


Рис. 15

Условия выполнения упражнения:

пилоты не должны подниматься выше 50 м от поверхности земли в период полета, а во время облета мишеней - не выше 25 м;

отсчёт кругов начинается с момента пролета мимо второй мишени;

при превышении установленного ограничения по высоте или невыполнении облета пилон на круге этот круг не засчитывается;

при совершенной посадке после облета третьей мишени до второй результат аннулируется;

при невыполнении посадки на посадочную палубу результат полученный при выполнении упражнения уменьшается на 20 %;

при превышении установленных ограничений по высоте результат полученный при выполнении упражнения уменьшается на 20 %, а при повторном превышении аннулируется.

Порядок оценки результата выполненного упражнения:

$$Q=500 \times (Q_{\text{уч}} / Q_{\text{макс}}),$$

где $Q_{\text{уч}}$ – количество засчитанных кругов участника в упражнении, $Q_{\text{макс}}$ - наибольшее количество засчитанных кругов в упражнении.

5.3.5.4. Экономия.

Взлет с ограниченным количеством топлива и нахождение в воздухе максимально продолжительное время с посадкой в заданное место.

Условия выполнения упражнения:

свободный взлет в период времени отведенного для взлета;

за выход из разрешенной зоны полетов или зоны видимости со стороны судей результат уменьшается на 50 %. При посадке за пределами границ аэродрома результат аннулируется;

при посадке на территории аэродрома, но за пределами палубы результат уменьшается на 20 %.

5.3.5.5. Самая низкая и самая высокая скорость.

Инструкция:

Дистанция устанавливается по прямому коридору длиной от 250 до 500 м и шириной 25 м. С каждой стороны дистанции устанавливаются ворота. Пилот пролетает дистанцию по коридору с максимальной возможной скоростью, возвращается к месту старта и снова пролетает

дистанцию с минимальной возможной скоростью. Судьи хронометрируют время прохождения ворот в начале и в конце дистанции в каждом случае пересечения пилотом ворот.

Условия выполнения упражнения:

для каждого участка время отсекается от момента прохождения пилотом первых ворот до момента прохождения вторых;

если пилот совершает посадку результат аннулируется;

если во время прохождения коридора пилот летит зигзагом или если тело пилота уходит за границу коридора либо находится выше 2 м над поверхностью земли – результат аннулируется;

максимальное время, даваемое пилоту для выполнения всего упражнения, составляет 5 минут.

Порядок оценки результата выполненного упражнения:

$O = O_{\text{макс}} + O_{\text{мин}} + O_{\text{разн}}$ - штраф, где:

$O_{\text{макс}}$ – очки за максимальную скорость при прохождении коридора,

$O_{\text{макс}} = 250 \times T_{\text{лучмакс}} / T_{\text{пмакс}}$, где:

$T_{\text{лучмакс}}$ – лучшее максимальное время показанное на соревновании в данном упражнении,

$T_{\text{пмакс}}$ – время показанное пилотом при пролёте коридора на максимальной скорости;

$O_{\text{мин}} = 250 \times T_{\text{пмин}} / T_{\text{лучмин}}$, где:

$T_{\text{лучмин}}$ – лучшее минимальное время показанное на соревновании в данном упражнении,

$T_{\text{пмин}}$ – время показанное пилотом при пролёте коридора на минимальной скорости;

$O_{\text{разн}}$ – очки разности полученных значений,

$O_{\text{разн}} = 500 \times (T_{\text{пмакс}} - T_{\text{пмин}}) / (T_{\text{лучмакс}} - T_{\text{лучмин}})$.

5.3.6. Точность взлета и посадки.

Инструкция:

Пилот взлетает, при этом ему разрешается сделать 4 попытки взлета, после чего он набирает высоту 150 м над мишенью выключает двигатель перед прохождением через установленные на земной поверхности ворота шириной не менее 50 м и выполняет посадку как можно ближе к центру мишени. Пилоту начисляется 250 очков за правильный взлет с первой попытки, 170 - со второй, 90 - с третьей и 0 - с четвертой. Информация о порядке полета на посадку дается на брифинге.

Для мотопарапланов очки за посадку определяют по точке первого прикосновения к поверхности земли его ноги пилота. При точке первого прикосновения, принадлежащей линии окружности, очки начисляются за сектор с большим количеством очков (Рис. 16)

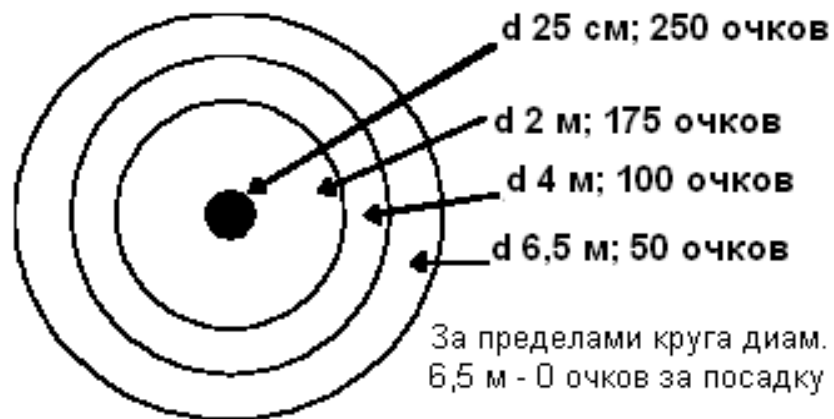


Рис. 16

Условия выполнения упражнения:

за касание силовой установкой земной поверхности или коленом или рукой до касания земной поверхности купола результат за посадку аннулируется;

двигатель не был выключен перед прохождением ворот или ворота пройдены неправильно – результат за посадку аннулируется.

Для паралетов мишень для оценки точности посадки оборудуют в соответствии с рисунком 17.

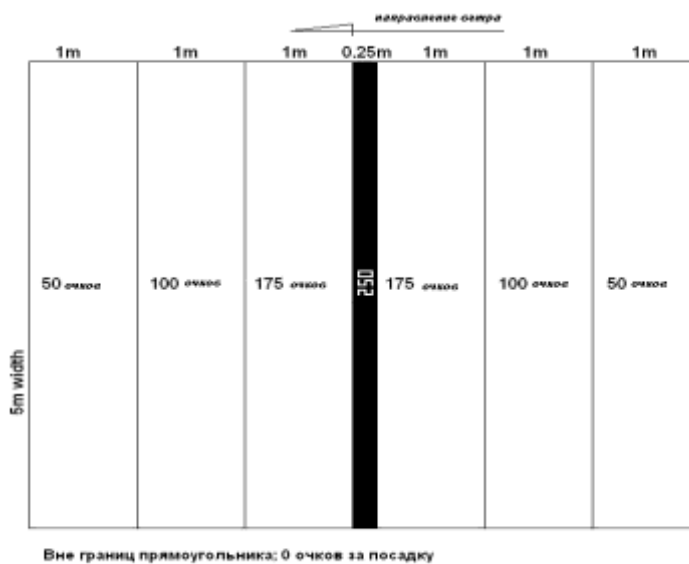


Рис. 17

Для паралётов очки за посадку определяют по точке первого прикосновения к поверхности земли его правого заднего колеса шасси. При точке первого прикосновения, принадлежащей линии, очки начисляются за полосу с большим количеством очков.

Порядок оценки результата выполненного упражнения:

$R = \text{очки за взлет} + \text{очки за посадку}$.

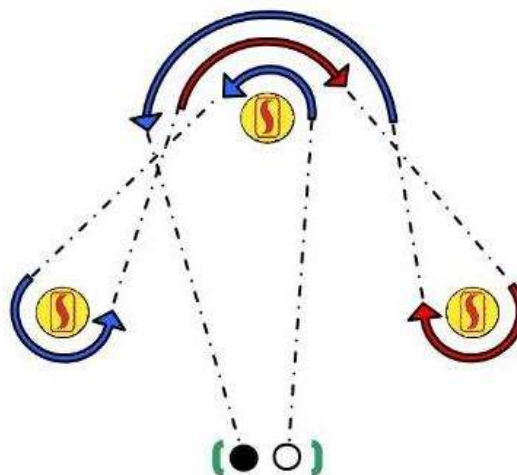
Условия выполнения упражнения:

двигатель не был выключен перед прохождением ворот или ворота пройдены неправильно – результат за посадку аннулируется;

произведен кувырок паралета до касания земной поверхности купола результат за посадку аннулируется.

5.4. Упражнения для спортивных дисциплин «паралет - 1 - слалом» и «мотопараплан - слалом».

5.4.1. Спортсмену (пилоту) необходимо пролететь установленную за счет пилонов трассу (примеры трасс представлены на Рис. 18 и Рис. 19) за минимально возможное время в секундах.



Упражнение 1

Рис. 18

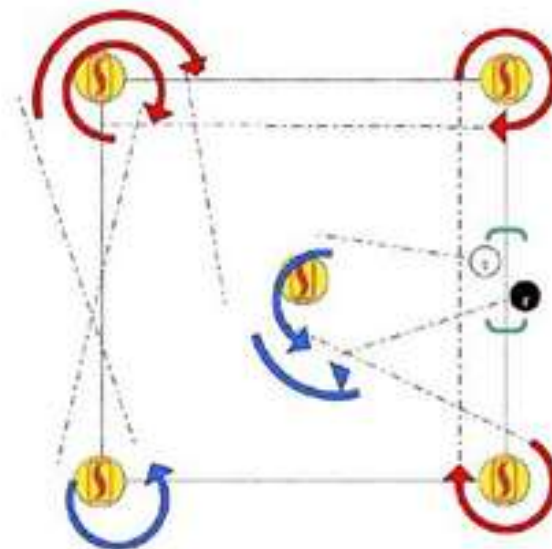


Рис. 19

5.4.2. Условия прохождения трассы.

Высота полета по трассе не более 15 м.

Пилоны установлены по схеме со стороной 100-150 м, в зависимости от погодных условий. Схема прохождения трассы выбирается ГСК перед каждым туром и доводится пилотам на брифинге.

Количество туров: 2-5, по решению ГСК, в зависимости от погодных условий и количества участников соревнований. Очередность старта определяется жеребьевкой.

Для взлета пилот имеет три попытки. В случае неудачного взлета, пилот встает в конец очереди. После взлета, пилот проходит трассу согласно схемы указанной на брифинге. Время прохождения трассы начинается с момента прохождения пилотом входных ворот. Заканчивается с момента прохождения выходных ворот. Ворота представляют собой две вешки высотой 2 метра. Расстояние между вешками 3-5 м. Прохождением ворот считается чистое прохождение между двух вешек. Не допускается касание вешек, а также пролет выше указанной высоты.

5.4.3. Условия и порядок выполнения упражнения.

Пилоты стартуют друг за другом по зеленому флагу руководителя полётов.

Пилоты прибывают в зону ожидания и по зеленому флагу руководителя полётов начинают упражнение.

Время начала выполнения упражнения определяется, когда пилот проходит через стартовый створ (только одна попытка).

Время останавливается, когда пилот проходит через финишный створ (только одна попытка).

5.4.4. Измерительное оборудование.

Время измеряется инфракрасными сенсорами.

Возможное касание пилота фиксирует судья – руководитель полетов.

5.4.5. Во время соревнований используются 3 флага.

Зеленый флаг означает, что зона слалома свободна и пилот может начать гонку.

Красный флаг означает, что зона слалома занята или что пилот совершил ошибку во время гонки. Он должен покинуть зону слалома и вернуться в зону посадки или перейти к следующему упражнению, если гонка состоит из выполнения последовательных упражнений.

Белый флаг указывает на техническую проблему у организаторов соревнования. Спортсмен должен покинуть зону слалома и возвратиться в зону ожидания. Зеленый флаг даст разрешение на новую попытку.

Одновременно поднятые зеленый и красный флаги означают, что упражнение отменено. Все пилоты должны вернуться в зону посадки.

За 30 м до стартового створа и 30 м после финишного створа пилот считается выполняющим упражнение.

5.4.6. Порядок оценки результата выполненного упражнения:

$O_y = T_c$, где T_c – время прохождения трассы в секундах.

Распределение мест в упражнении осуществляется по времени (с учетом добавленных штрафных секунд) Победителем становится пилот с минимальным временем, последнее место занимает пилот показавший максимальное время. Занятым местам соответствуют баллы:

1 место = 1 балл,

2 место = 2 балла,

3 место = 3 балла,

...

z место = z баллов.

Итоговым результатом пилота является сумма его баллов, набранных во всех турах. Победителем становится пилот с минимальным количеством баллов.

5.4.7. Отборочные туры (квалификация) и финальные туры.

Все пилоты участвуют в отборочных турах.

Количество отборочных туров может варьироваться в зависимости от технических возможностей организаторов соревнований и количества участников.

Результат участника считается как сумма его баллов всех упражнений.

Если в ходе отборочных туров проведено минимум 4 упражнения, один худший результат удаляется из суммы.

Лучшие 16 пилотов из отборочных туров выходят в финальные туры.

Если пилоты в конце квалификации получили одинаковое количество баллов, то лучшим результатом считается тот, у кого лучше результаты в отборочных турах.

Финальные туры:

восьмая часть финала (16 пилотов);

четвертьфинал (8 пилотов);

полуфинал (4 пилота);

финал (2 пилота).

Во время финальных туров пилоты последовательно летают парами на двух рядом установленных слаломных площадках или каждый дважды на одной площадке. Лучшее (минимальное) время из двух проходов оценивается как результат пилота в туре.

Если между двумя пилотами есть равенство баллов, третий и последний тур считается решающим.

5.4.8. Санкции при выполнении упражнения (Таблица 1).

Максимум баллов – количество баллов, начисляемых пилоту за последнее место в туре.

Таблица 1

Санкции, в том числе баллы за нарушения

Нарушение в туре	Количество баллов в туре, дисквалификация
Пролет мимо финишных ворот	Максимум
Пролет мимо входных ворот	Максимум и + 2
Ошибка при выполнении разворота	Максимум и + 5
Пилот или оборудование касаются воды или пилона	Максимум и + 5
Любая ситуация, которую ГСК оценивает опасной и влечет за собой дисбаланс в полете (например, срыв крыла или разворот на спину)	Максимум и + 5
Отказ пилота без видимых причин выполнять упражнение (в том числе отсутствие действий пилота по выполнению упражнения)	Максимум и + 6
Изменение заданного профиля прохождения упражнения или грубое нарушение требований безопасности полетов	Дисквалификация на все время соревнования

Принятие решения о наложении санкций осуществляет ГСК и утверждает главный судья.

Санкции применяются во всех турах.

Часть 7. Общие санкции для сверхлёгких воздушных судов

Описание	Вид санкций
Приближение к зоне ограничения полетов по высоте или по горизонтали на расстояние менее 100 метров	Предупреждение
Нарушение ограничения полетов по высоте до 30 метров или полет в запретной зоне с нарушением границ по горизонтали до 30 метров	Уменьшение результата показанного в упражнении на величину от 10% до 90% исчисленную от результата показанного за упражнение. Величина уменьшения результата указывается на брифинге.

Нарушение ограничения полетов по высоте свыше 30 метров или полет в запретной зоне с нарушением границ по горизонтали свыше 30 метров	Аннулирование показанного результата за упражнение
Нарушение ограничения полетов по высоте свыше 30 метров или полет в запретной зоне с нарушением границ по горизонтали свыше 30 метров, если это вызвано атмосферным явлением стихийно возникшим когда пилот не в состоянии преодолеть сложившиеся обстоятельства	Уменьшение результата показанного в упражнении на 50%
Полет без приборов слежения в текущем времени (если обязательность наличия таковых указана в положении или регламенте соревнования)	Предупреждение, при повторном нарушении аннулирование показанного результата за упражнение
Пилотаж с выполнением аэробатических фигур после преодоления финиша	Предупреждение, при повторном нарушении уменьшение результата показанного в упражнении на 100 очков, при последующих нарушениях количество штрафных очков удваивается
Полет в облаках	Аннулирование показанного результата за упражнение, при повторном нарушении дисквалификация на текущее соревнование
Невыполнение пункта 2.4.3. «Балласт»	Уменьшение результата показанного в упражнении на 100 очков, при повторном нарушении аннулирование показанного результата за упражнение, при последующем нарушении дисквалификация на текущее соревнование
Невыполнение пункта 2.14.2. «Перед каждым упражнением назначается направление движения (разворотов) в динамических и термических зонах парения, которое должно неукоснительно выполняться.»	Предупреждение, при повторном нарушении уменьшение результата показанного в упражнении на 100 очков
Неисполнение указаний официальных	Предупреждение, при повторном

лиц соревнований касаемых организационного процесса, оскорбительное поведение в отношении официальных лиц соревнований или других участников, использование радиостанций оборудованных системой голосового вызова передачи сигнала, злонамеренная или несанкционированная подача сигнала к остановке задачи, запоздалый доклад о посадке (если он предусмотрен регламентом)	нарушении уменьшение результата показанного в упражнении на 50 очков, при последующем повторном нарушении дисквалификация на текущее соревнование
Ранний старт или раннее время старта	Засчитываются очки только за преодоление минимальной дистанции за упражнение
Сближение с другим СВС вне зоны обработки восходящих потоков на расстояние менее 10 м	Предупреждение или уменьшение результата показанного в упражнении на 10 очков
Нарушение правил расхождения на встречных курсах	Уменьшение результата показанного в упражнении на 50 очков
Невыполнение пункта 2.18.1. «Все пилоты должны разбирать и упаковывать в чехлы свои аппараты сразу же после посадки, т.к. СВС, лежащее на земле в раскрытом виде, служит сигналом, означающим: «Я нуждаюсь в помощи!».»	Уменьшение результата показанного в упражнении на 50 очков
Нарушение порядка очередности выполнения упражнения установленного на брифинге	Ухудшение результата показанного в упражнении на 50 очков
Отсутствие отметки в листе убытия/прибытия	Уменьшение результата показанного в упражнении на 10%, при повторном нарушении уменьшение результата показанного в упражнении на 20%

РАЗДЕЛ IV. ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

Положение – положение о спортивных соревнованиях: всероссийских, межрегиональных, региональных и муниципальных.

СВС – безмоторное сверхлёгкое воздушное судно.

Моторное СВС – моторное сверхлёгкое воздушное судно.

ППМ – поворотный пункт маршрута.

GNSS – глобальная навигационная спутниковая система.

GPS – система глобального позиционирования.

GPS-контроль – использование приборов системы GPS для подтверждения совершенного полета.

CG – проверочная точка или ворота.

СНР – точка смены Фотографий (первый комплект Фотографий предназначен для первой части упражнения, второй – для второй части упражнения. СНР является точкой, где наборы должны быть заменены, это заранее объявленная или нарисованная на карте точка).

CP – построенная точка.

Фикс (FIX) – информация о положении моторного СВС в записи бортовых регистраторов и время записи.

FP – контрольный пункт КППМ (временные ворота).

HTG – скрытые временные ворота.

KTG – известные временные ворота.

LR – местные правила (инструкции).

MK – ориентиры на местности.

F – фотография.

SP – стартовые ворота или известный пункт маршрута (ИППМ).

Тр – время для планирования (промежуток времени в течении которого будут даны карты, фотографии и инструкции).

T1 – время взлета.

T2 – время для прохождения стартовых ворот.

T3 – срок для посадки после прохождения FP в течение нескольких минут.

TG – временные ворота.

TP – ППМ.

FR – бортовой самописец, регистратор, прибор системы GPS.

T_x – время показанное участником в первом интервале хронометража времени судьей.

T_y – время показанное участников во втором интервале хронометража времени судьей.