СОГЛАСОВАНО
Заместитель председателя
центрального совета ДОСААФ
_____ А.А. Мирошниченко
«28» 06 2019

УТВЕРЖДЕНО
Протокол Совета ОО «Белорусская федерация авиационного спорта»
28.06.2019 №06/01-02
Генеральный секретарь
_____ А.А. Быстров
«28» 06 2019

Правила проведения соревнований
по виду спорта «ВЕРТОЛЕТНЫЙ СПОРТ»
в Республике Беларусь

ВКЛЮЧАЮТ ПРАВИЛАПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ
ПО СЛЕДУЮЩИМ ДИСЦИПЛИНАМ:

НАВИГАЦИЯ
ПОЛЕТ НА ТОЧНОСТЬ
РАЗВОЗКА ГРУЗА
СЛАЛОМ
МНОГОБОРЬЕ
КОМАНДНОЕ МНОГОБОРЬЕ
ВЕРТОЛЕТНЫЕ ГОНКИ

Действительны с 28 июня 2019 года

Республика Беларусь
2019 год

Общественное объединение
БЕЛОРУССКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ АВИАЦИОННОГО СПОРТА

223053, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, д. Боровая, 7

www.bfas.by

© 2019

Все права защищены. Авторское право на этот документ принадлежит ОО «Белорусская федерация авиационного спорта» (ОО «БФАС»). Любой человек, действующий от имени ОО «БФАС» или одного из членов ОО «БФАС», тем самым уполномочен, чтобы скопировать, напечатать и распространить этот документ согласно следующим условиям:

1. **Документ может использоваться только для информации и не может использоваться для коммерческих целей.**

2. **Любая копия этого документа или его части должна включать отметку об авторском праве.**

3. **Инструкции, действующие на основании авиационных правил, правил использования воздушного пространства и контроля за его использованием, являются обязательными в любом случае. Они должны соблюдаться и, где это применимо, иметь приоритет над любыми спортивными правилами**

Вступают в силу с 28 июня 2019 года
Данные правила разработаны вертолетной комиссией ОО «БФАС»

1. Общие положения **4**
1.1. Правовая основа 4
1.2. Организаторы соревнований 4
1.3. Программа соревнований 4
1.4. Материально-технические обеспечение 5
1.5. Инженерно-техническое обеспечение 5
1.6. Участие в соревнованиях 6
1.7. Мандатная комиссия и допуск участников 6
1.8. Права и обязанности ответственных лиц и участников 7
1.9. Безопасность полетов 8
1.10. Определение победителей соревнований и награждение 9
1.11. Управление рисками соревнований 9
1.12. Претензии и протесты 9
1.13. Условия выполнения полетов 10
1.14. Правила соревнований 10
1.15. Отчетность по соревнованиям 13

2. Программа соревнований по видам упражнений (дисциплинам): **14**
2.1. Упражнение №1 – «НАВИГАЦИЯ» 14
2.2. Упражнение №2 «ПОЛЕТ НА ТОЧНОСТЬ» 23
2.3. Упражнение №3 «РАЗВОЗКА ГРУЗА» 29
2.4. Упражнение №4 «СЛАЛОМ» 34

3. Программа «Вертолетные гонки»: **39**
3.1. Общие правила соревнований 39
3.2. Дисциплина «ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ СЛАЛОМ» 42
3.3. Дисциплина «ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАЗВОЗКА ГРУЗОВ» 52

4. Судейство соревнований **60**
4.1. Состав судейской коллегии 60
4.2. Обязанности членов судейской коллегии 60
4.3. Работа судей. Правила судейства 62

5. ПРИЛОЖЕНИЯ **63**
ПРИЛОЖЕНИЕ A 63
ПРИЛОЖЕНИЕ B 64
ПРИЛОЖЕНИЕ D 65
ПРИЛОЖЕНИЕ E 66
Приложение 1 67
Приложение 2 68
Приложение 3 69

1. Общие положения

Соревнования по вертолетному спорту в Республике Беларусь проводятся в соответствии с данными Правилами и Положением о проведении (регламентом) соревнований (далее – Положение).

1.1. Правовая основа

Данные правила разработаны вертолетной комиссией ОО «БФАС» на основании следующих документов:

- Закон Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» от 04.01.2014 №125-З;
- Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении Положения о порядке проведения на территории Республики Беларусь спортивных мероприятий, формирования состава участников спортивных мероприятий, их направления на спортивные мероприятия и материального обеспечения» от 19.09.2014 №902;
- FAI Sporting Code: Chapter 8, Section 9 (Спортивный кодекс ФАИ: Общий раздел, раздел 9);
- World and Continental Helicopter Championship: Rules and Regulations (Правила и положения Проведения Чемпионатов мира FAI).

Документы доступны для ознакомления на официальном сайте ОО «БФАС» по ссылке: http://bfas.by/documents.

1.2. Организаторы соревнований

Руководство проведением соревнований возлагается на организацию, на базе которой они проводятся (далее – Организатор) в лице директора соревнований, летного директора (при наличии) и на главную судейскую коллегию.

1.3. Программа соревнований

1.3.1. Классическая программа

В классическую программу соревнований по вертолетному спорту входят следующие упражнения (дисциплины):

- №1 «Навигация»;
- №2 «Полет на точность»;
- №3 «Развозка грузов»;
- №4 «Слалом».

1.3.2. Соревновательные дисциплины

В рамках одних соревнований организатор вправе проводить соревнования по классической программе, по программе «Вертолетные гонки» или по дисциплинам классической программы и программы «Вертолетные гонки».

1.3.3. Последовательность выполнения упражнений

Во время проведения соревнований упражнения могут выполняться в любой последовательности.

1.3.4. Очередность выполнения упражнений участниками

Очередность выполнения упражнений участниками объявляется Директором чемпионата за день до розыгрыша упражнения, размещается на информационной доске и подтверждается на ежедневном брифинге.

1.3.5. Вариативные части упражнений

Вариативные части каждого упражнения объявляются после обязательной жеребьёвки на Общем брифинге:

- Навигация: порядок выполнения полета между линиями A и F;
- Полет на точность: определение направления разворотов на 90° и 360°;
- Развозка грузов: местоположение контейнеров 1,2 и 3 в пределах каждого квадрата 40x40 м;
- Развозка грузов: направление прохода каждых входных ворот;
- Слалом: местоположение ворот 5 и 6;
- Слалом: направление прохода ворот.

1.4. Материально-технические обеспечение

Организатор соревнований должен обеспечить:

- прием, охрану, обслуживание и выпуск вертолетов;
- подготовку мест соревнований;
- организацию, проведение и обеспечение полетов;
- канцелярскими принадлежностями, оргтехникой и расходными материалы для работы судейской и мандатной комиссии;
- изготовление необходимых схем, номеров участников, в дальнейшем размножение результатов соревнований;
- спортивным инвентарем и специальным оборудованием, необходимым для проведения соревнований;
- проведение церемонии открытия и закрытия соревнований (награждение);
- размещение, питание и перевозку участников соревнований, судей и инженерно-технического состава, а также оплату работы судейской коллегии согласно Положению;

Весь спортивный инвентарь и оборудование, используемые на соревнованиях, должны быть представлены Организатором на заседание судейской коллегии, проводимое перед началом соревнований, для осмотра.

1.5. Инженерно-техническое обеспечение

1.5.1. Обеспечение участников воздушным судном

Все участники выступают на своих вертолетах или на вертолетах других участников (по договоренности). При невозможности прибытия участника на соревнования на своем вертолете, он обязан известить об этом Организатора в предварительной заявке. Количество экипажей, которые могут выступать на одном вертолете в любом из упражнений, зависит от условий проведения чемпионата и решения Директора соревнований.

1.5.2. Документы для участия воздушного судна в соревнованиях

Перечень документов, предъявляемых в техническую комиссию на вертолеты, заявленные для участия в соревнованиях:

- Регистрационное удостоверение воздушного судна (далее – ВС) или иной документ о государственной регистрации ВС (копия);
- Сертификат летной годности ВС к полетам или эквивалентный документ, выданный уполномоченной организацией;
- Страховые полисы – на ВС, гражданской ответственности перед третьими лицами (на период соревнований и перелеты к месту их проведения и обратно).

1.5.3. Оборудование воздушного судна

Каждый вертолет должен быть оборудован стандартным снаряжением с установленными средствами объективного контроля (предусмотренной конструкцией вертолета).

Необходимые требования:

- Не разрешается устанавливать специальные выпуклые стёкла в кабине экипажа;
- Не разрешается установка снаружи вертолёта зеркал и другого технического оборудования, такого как радиовысотомеры.
- Соревнования по дисциплинам 3, 4 проводятся со снятой дверью со стороны оператора.
- Экипажи должны использовать только стандартные ремни безопасности производителя в соответствии с инструкцией производителя.

1.5.4. Осмотр воздушного судна перед участием в соревнованиях

Перед началом соревнований вертолеты должны пройти осмотр технической комиссией. Состав технической комиссии назначает Организатор в количестве от трех до пяти инженеров (авиационных техников, механиков). Комиссия отвечает перед Директором соревнований за проверку необходимых документов и вертолетов.

1.5.5. Допуск воздушного судна к участию в соревнованиях

(1) Допуск вертолетов и обслуживающего инженерно-технического состава к полетам по программе соревнований объявляется приказом директора соревнований на основании Акта технической комиссии (Приложение 1).

(2) Техническая комиссия должна осмотреть все вертолеты и опечатать приборы, которые могут помочь участнику в пилотировании вертолетом и предоставить несправедливое преимущество перед другими участниками.

(3) Участник, снявший любую печать, отстраняется от участия в соревнованиях.

1.5.6. Установка на воздушное судно видеоаппаратуры

(1) Техническая комиссия отвечает за установку в вертолете видеокамер СМИ. Установка должна быть завершена не позднее 1 часа до начала соревнований.

(2) Видеоаппаратура устанавливается с согласия командира экипажа и в соответствии с требованиями РЛЭ.

1.6. Участие в соревнованиях

1.6.1. Состав делегации, участники

(1) К соревнованиям по вертолетному спорту допускаются экипажи любых ведомств (мужчины и женщины), прошедшие подготовку по утвержденным программам летно-спортивной подготовки и имеющие запись в летной книжке или в заверенной справке о допуске к полетам по Программе соревнований (см.п.1.3).

(2) Состав делегации определяется Положением.

(3) Экипаж состоит их двух человек, летчика и оператора, и может быть мужским, женским или смешанным.

(4) Экипаж должен принять участие во всех соревновательных дисциплинах чемпионата в соответствии с заявкой на участие. Под участием подразумевается пересечение линии исполнительного старта.

(5) Директор чемпионата имеет право разрешить замену члена экипажа в команде, но никакие замены не разрешаются позже, чем за 6 часов до начала полетов по упражнению, первому по очередности.

(6) Все замены должны быть опубликованы.

1.6.2. Заявка на участие

(1) Форма, способ и срок подачи предварительной заявки на участие в соревнованиях описывается в Положении.

(2) Стандартная форма окончательной заявки на участие в соревнованиях для подачи в мандатную комиссию (далее – заявка) представлена в Приложении 2. Организатор вправе дополнить представленную форму необходимыми полями и графами.

(3) Заявка, подписанная и утвержденная руководителем направляющей организации, предоставляется в мандатную комиссию в 1 (одном) экземпляре при официальной регистрации участников.

1.7. Мандатная комиссия и допуск участников

В соревнованиях принимают участие спортсмены, допущенные мандатной комиссией. Требования к участникам соревнований указываются в Положении.

1.7.1. Состав мандатной комиссии

Состав мандатной комиссии утверждается приказом Организатора соревнований. В состав мандатной комиссии в обязательном порядке включаются:

- главный судья соревнований;
- главный судья-секретарь соревнований;
- врач соревнований.

1.7.2. Документы, предоставляемые в мандатную комиссию

(1) Список документов, предоставляемых в мандатную комиссию, устанавливается организатором соревнований и указывается в Положении. В обязательном порядке должны быть предоставлены следующие документы:

- документ, удостоверяющий личность участника соревнований (паспорт, свидетельство о рождении);
- заявку в соответствии с Положением;

- действующее свидетельство пилота (для иностранных граждан удостоверение о придании юридической силы этому свидетельству при необходимости) или летную книжку (выписку из нее);
- медицинский документ с указанием годности к выполнению полетов;
- страховые полисы: на каждого члена экипажа от несчастного случая.

(2) Допуск участников к соревнованиям осуществляется в соответствии с документами, регламентирующими организацию и выполнение полетов в организации, на базе которой проводятся соревнования.

(3) Участники несут юридическую ответственность в соответствии с законодательством Республики Беларусь за безопасность полетов, достоверность данных об уровне их подготовки и технического состояния вертолетов, а также за свое поведение.

(4) Допуск спортсменов к участию в соревнованиях оформляется Актом мандатной комиссии (Приложение 3), который подписывается членами мандатной комиссии и утверждается приказом организатора соревнований.

1.8. Права и обязанности ответственных лиц и участников

1.8.1. Директор соревнований

(1) Директор соревнований подчиняется Организатору и несет персональную ответственность за организацию и проведение соревнований. Он обязан знать, правильно применять в своей практической деятельности требования настоящих Правил, непосредственно руководить подготовкой и проведением соревнований и обеспечить:

- подготовку вверенного ему личного состава;
- строгое выполнение функциональных обязанностей по соревнованиям должностными лицами;
- правильную работу комиссий по проверке и допуску к соревнованиям участников, вертолетов и оборудования;
- четкое выполнение распорядка дня и расписания соревнований;
- полное выполнение программы соревнований без авиационных инцидентов;
- четкую работу средств управления и радиотехнического обеспечения полетов;
- своевременную подачу заявок на полеты и информацию о ходе соревнований.

(2) Директор соревнований имеет право:

- назначать, отменять или временно прекращать полеты по программе соревнований при неблагоприятной метеорологической или воздушной и наземной обстановке, при неустойчивой работе средств управления и радионавигации и в других угрожающих безопасности полетов случаях;
- изменять очередность выполнения упражнений при изменении метеоусловий, по согласованию с Главным судьей;
- отстранять от полетов участников, отсутствующих на постановке задачи, предполетных указаниях, допустивших нарушение правил полетов, отказывающихся подчиниться официальным лицам, использующих запрещенное оборудование, употребивших алкоголь или наркотики;
- за грубость по отношению к членам судейской коллегии и другим лицам и за нарушение настоящих Правил налагать взыскания на участников соревнований в виде предупреждения, предупреждения на общем сборе участников, отстранять от участия в соревнованиях с последующим откомандированием;
- сообщать организации, командирующей спортсмена на соревнования, о причинах отстранения или откомандирования.

(3) Директор соревнований не имеет права отменять решения судейской коллегии, если они не противоречат настоящим Правилам и не влекут за собой нарушения безопасности полетов.

1.8.2. Участник соревнований (спортсмен)

(1) Спортсмен обязан:

- выступать в опрятном, хорошо подогнанном летном обмундировании и иметь летное и штурманское снаряжение;

- знать настоящие Правила и Положение, порядок проведения данного соревнования, систему зачета и определения первенства;
- строго выполнять все документы, регламентирующие безаварийную летную работу и техническую эксплуатацию материальной части;
- быть дисциплинированными и честными в спортивной борьбе, безоговорочно выполнять все распоряжения руководства соревнований и судейской коллегии, не допускать проступков, порочащих их как спортсменов;
- находиться в отведенных для участников местах и соблюдать установленный для соревнований распорядок;
- участвовать в подготовке вертолета к полету;
- при ухудшении здоровья своевременно сообщить по инстанции;
- подробно информировать обслуживающий технический состав и очередного летчика-спортсмена о характере и особенностях работы вертолета, двигателя и пилотажно-навигационного оборудования;
- грамотно действовать в особых случаях в полете.

(2) Участник имеет право через руководителя команды или лично обращаться к директору соревнований с претензией или протестом в письменном виде о нарушениях, по его мнению, Правил или Положения соревнований судьями, другими участниками соревнований.

(3) Участнику соревнований запрещается менять очередность вылета, снимать и распечатывать бортовые средства ОК.

1.9. Безопасность полетов

1.9.1. Требования по безопасности полетов

(1) Во время соревнований все участники обязаны соблюдать правила и положения по безопасности полетов, действующие в стране Организатора.

(2) Организатор должен ознакомить участников с соответствующими правилами, положениями и документами, действующими в данном районе полетов.

(3) Любое нарушение правил полетов или положений по безопасности может привести к исключению нарушителя из числа участников.

(4) Организатор не несет никакой ответственности за нарушения правил полетов участниками или другими лицами.

1.9.2. Обстоятельства, влияющие на безопасность полетов

Участник, принимающий какие-либо наркотики, медицинские препараты, алкоголь или страдающий от заболевания или травмы, которые могут лишить законной силы его лицензию или страховку, либо в какой-то мере оказать влияние на его выступление на соревнованиях, обязан проинформировать об этом Директора Чемпионата.

1.9.3. Допуск на площадку соревнований

(1) Весь персонал, находящийся на площадке соревнований, должен иметь ясные знаки отличия.

(2) Руководителям команд и персоналу, не задействованному в судействе, не разрешается находиться на площадке соревнований в процессе полетов по упражнениям.

(3) Представителям прессы и лицам VIP разрешается находиться на площадке соревнований только при условии строгого контроля за ними со стороны персонала Организатора и их нахождения в обозначенных зонах, предварительно согласованных с Главным Судьей.

1.9.4. Безопасность при полете по маршруту

(1) По погодным условиям и/или в целях безопасности Директор чемпионата может изменить протяженность маршрута, размеры зоны поиска, порядок выполнения и время захода на крышу от линии «A» до линии «F», что объявляется Организатором в Положении.

(2) Точки обязательного пролета (MFO) необходимы для обеспечения требуемого направления полета и соблюдения временных интервалов. Они должны быть хорошо распознаваемы на земле. На общем брифинге до начала Чемпионата будут опубликованы фотографии MFO, где центр MFO обозначается точкой.

1.10. Определение победителей соревнований и награждение

1.10.1. Определение победителей – Классическая программа

(1) Чемпионы в командном многоборье – команда, набравшая наибольшее количество очков по сумме всех упражнений классической программы по сравнению с любыми другими командами.

(2) Абсолютный Чемпионом в личном многоборье – экипаж, набравший наибольшее количество очков по сумме всех упражнений среди всех участников.

(3) Чемпион среди женщин в личном многоборье (при условии участия более трех женских экипажей) – женский экипаж, набравший наибольшее количество очков по сумме всех упражнений среди всех женских экипажей.

(4) Чемпион по упражнению – экипаж, набравший наибольшее количество очков по упражнению (зачет проводится в каждом упражнении отдельно).

(5) Чемпионы среди юниоров в личном многоборье (при условии участия более трех экипажей с налетом у КВС менее 250 часов) – экипаж, набравший наибольшее количество очков по сумме всех упражнений среди всех экипажей с налетом у КВС менее 250 часов.

1.10.2. Награждение – Классическая программа

(1) Чемпионы по упражнениям: члены экипажей, занявшие 1, 2 и 3 места в отдельных упражнениях, награждаются золотыми, серебряными и бронзовыми медалями, дипломами.

(2) Чемпионы в личном многоборье: члены экипажей, занявшие 1, 2 и 3 места, награждаются золотыми, серебряными и бронзовыми медалями, кубками и дипломами.

(3) Чемпионы в командном многоборье: команды, занявшие 1, 2 и 3 места, награждаются кубком и дипломами.

(4) Чемпионы среди женщин в личном многоборье: члены женских экипажей, занявшие 1, 2 и 3 места в многоборье, награждаются золотыми, серебряными и бронзовыми медалями, дипломами.

(5) Чемпионы среди юниоров в личном многоборье: пилоты, занявшие 1, 2 и 3 места в категории юниоры, награждаются дипломами.

1.11. Управление рисками соревнований

(1) Любое соревнование несет в себе опасность причинения вреда здоровью и жизни участников мероприятия. Организаторы соревнования несут ответственность за обеспечение безопасности во время чемпионата, и это включает в себя управление рисками, связанными с полетами, которые являются частью мероприятия.

(2) Управление рисками не должно быть сложным, и процедуру для оценки риска можно найти в Руководстве по организации соревнований: управление рисками.

1.12. Претензии и протесты

1.12.1. Цель подачи претензии

Цель подачи претензии – добиться поправки без необходимости подачи протеста.

1.12.2. Порядок подачи претензии

(1) Участник или команда, не удовлетворенные какой-либо ситуацией в процессе соревнований, должны в первую очередь обратиться за помощью к уполномоченному официальному лицу. Если после этого ситуация все еще остается неразрешенной, участник или Руководитель его команды должен незамедлительно в письменной форме обратиться с претензией к Директору соревнований или уполномоченному им лицу.

(2) Все претензии, касающиеся судейства, передаются Директором соревнований Главному судье для разбора. Если результаты разбора не удовлетворят участника, участник или Руководитель его команды может подать протест.

(3) Претензия может быть подана в течение 1 часа после официального подписания Главным судьёй предварительных результатов и их публикации. Время подписания должно быть указано в таблице результатов по упражнению.

(4) Порядок подачи протеста:

- Протест может быть подан не позднее, чем через 2 часа после того, как Директор соревнований или Главный судья принял решение по поданной Претензии и сообщил об этом заинтересованному участнику или руководителю его команды.
- Протесты принимаются от участника через руководителя его команды. Если у участника нет руководителя команды, то он может подать протест сам.
- Возможна подача протестов только по вопросам, которые затрагивают самого участника.
- Все протесты подаются в письменной форме Директору соревнований, который, в свою очередь, передает их Жюри.
- Если несколько экипажей из одной команды подают протест, который касается одного и того же пункта, они вместе могут подать общий протест.
- Участник и/или руководитель команды, подавший протест, может предоставить доказательства.

1.12.3. Отказ в приеме претензии и протеста

(1) Претензии не принимаются, если протокол/таблица результатов по упражнению не подписан Главным судьей.

(2) Не принимаются протесты, касающиеся методов, точности или использования измерительного оборудования при условии, если оно одобрено Комиссией БФАС по вертолетному спорту. Данное ограничение не распространяется на судейство, осуществляемое с помощью неутвержденного оборудования или вообще без использования какого-либо оборудования.

1.13. Условия выполнения полетов

1.13.1. Метеоусловия (минимумы)

(1) Упражнение № 1: высота нижней границы облаков – 350 м, видимость – 2 км.

(2) Упражнения №№ 2,3,4,6: максимальная скорость ветра – 7* м/с

* – если все Руководители команд единогласно не примут другого решения на брифинге перед упражнением.

1.13.2. Радиообмен (частоты)

Всем участникам будет выделена общая рабочая частота УКВ для ведения радиообмена. Все частоты, кроме рабочей, опечатаны. В случае крайней необходимости, печать может быть сломана для облегчения радиосвязи.

1.13.3. Время полетов

Время начала и окончания полетов устанавливается программой спортивных мероприятий.

1.13.4. Очередность работы экипажей

(1) Очередность запуска, выруливания (подлета) и взлета экипажей ВС устанавливается Главной судейской коллегией в соответствии с жеребьевкой и объявляться Директором соревнований за день до розыгрыша упражнения и подтверждаться на ежедневном брифинге.

(2) Запуск и выруливание (подлет) выполняются по разрешению руководителя полетов на аэродроме (посадочной площадке).

(3) Взлет выполняется по сигналу судьи на старте.

1.13.5. Ограничения по скорости

(1) Вертолетам по типам присваивается скорость для полетов по соревнованиям исходя из 80% максимальной безопасной крейсерской скорости в прямолинейном горизонтальном полете с двумя летчиками среднего веса и запасом топлива на борту на 1 час 30 минут.

(2) Максимальная скорость не должна превышать 90 узлов. Список скоростей в зависимости от типа вертолета указан в Приложении «А».

1.14. Правила соревнований

1.14.1. Понимание правил

Ответственность за правильное понимание правил соревнований и выполнения упражнений лежит на экипажах.

1.14.2. Информирование экипажей

(1) Все изменения в программе будут вывешиваться на информационном стенде, и объявляться на брифинге.

(2) Экипажам будет дано время старта по каждому упражнению, и они отвечают за своевременность прибытия на предварительный старт. Директор соревнований может производить изменения в графике вылетов перед упражнением или во время его выполнения.

1.14.3. Опоздание на предварительный старт

(1) Опоздание на линию предварительного старта "P" наказывается 5 штрафными очками за каждую полную минуту или ее часть, при этом максимальный штраф составляет 25 очков. Участник, опоздавший более чем на 5 минут, летит последним.

(2) В случае подтвержденной технической неисправности или по другой уважительной причине, Директор соревнований может изменить время вылета.

1.14.4. Прерванный полет

Если участник прерывает зачетный полет по упражнению после пересечения линии исполнительного старта по причине нехватки топлива, ему не разрешается повторить полет по этому упражнению.

1.14.5. Нарушение правил

В случаях любых нарушений правил, кроме тех, за которые определен конкретный штраф, участник штрафуется 10 очками.

1.14.6. Использование специального оборудования

(1) Запрещено пользоваться специальным оборудованием (автостабилизатором, автопилотом и "радиопомощниками") за исключением тех случаев, когда его использование оговорено в Инструкции Экипажу как необходимое для нормального безопасного полета.

(2) Запрещается использование радаров и радиовысотомеров, а также устройств, содержащих приемник GPS, включая мобильные телефоны и часы с GPS навигатором, для всех 4 упражнений. Любое нарушение повлечет за собой дисквалификацию.

1.14.7. Видеоаппаратура и взаимодействие со СМИ

(1) Для обеспечения освещения чемпионата в средствах массовой информации на вертолет любого из участников может быть установлена телекамера.

(2) Видеосъемка может использоваться как документальное подтверждение/подтверждающая информация участниками или Организатором при розыгрыше каждого упражнения.

(3) Использование камер при выполнении упражнения №1 Навигация должно быть объявлено на брифинге по навигации. По окончании упражнения камеры и использованные карты памяти должны быть сданы вместе с документацией по упражнению №1 Навигация Организатору. Невыполнение данного требования ведет к дисквалификации экипажа.

(4) Организатор может запросить видеофайлы/карту памяти в любое время до опубликования предварительных результатов после каждого случая использования видеокамеры.

(5) Видеокамеры на фюзеляже вертолета должны быть установлены в соответствии с правилами полетов.

(6) Вся видеоаппаратура, видеофайлы которой могут быть использованы как подтверждающая информация, должна быть зарегистрирована во время регистрации.

1.14.8. Проверка участников соревнований

(1) Директор соревнований может выбрать экипажи и вертолеты для проверки. Все участники должны дать согласие на её проведение, включая личный досмотр.

(2) Проверка может проводиться в любом месте между стоянкой вертолетов и линией старта. Директор соревнований осматривает кабину вертолета и досматривает участников на предмет нахождения запрещенного оборудования и запрещенной информации. Осмотр может быть произведен только официальными лицами того же пола, что и участник.

1.14.9. Тренировки во время проведения соревнований

(1) Тренировки во время чемпионата запрещены и за каждый случай штрафуются 50 очками.

(2) Участникам разрешается проверить длину грузов во время их прикрепления к вертолету перед выполнением упражнения 2, а также выполнить левый и правый развороты на 360° на линии "Р", чтобы проверить поведение вертолета.

(3) Частные полеты разрешается выполнять только при наличии специального разрешения Директора соревнований.

1.14.10. Номер участника соревнований

(1) Номер участника должен быть четко виден и располагаться справа и слева на фюзеляже в течение всего периода соревнований. Размер номера – 30х20 см или максимально большой, исходя из возможностей его размещения.

(2) Изготовление номеров является обязанностью Организатора. Номер должен быть черного цвета на белом фоне. Эти номера должны быть установлены экипажами на вертолетах до начала первого дня соревнований.

(3) Главный Судья или его уполномоченный представитель должен подтвердить соответствие номеров перед началом первого упражнения.

1.14.11. Воздушное судно

Каждый вертолет, участвующий в соревнованиях, должен соответствовать Национальным Правилам Производства Полетов своей страны и быть оборудован УКВ радиостанцией и стандартным снаряжением.

1.14.12. Черный флаг

(1) Если участнику показан черный флаг, это означает, что он дисквалифицирован на то упражнение, по которому выполняется полет. Значение черного флага разъясняется в описаниях упражнений и будет детально оговорено на брифинге.

(2) Черный флаг, означающий дисквалификацию, будет показан участнику в следующих случаях:

- время полета более 240 секунд;
- небезопасный полет;
- если груз или ведро цепляется за лыжу или колесо вертолета

1.14.13. Измерение времени полета

(1) Всем судьям и их помощникам, принимающим участие в соревнованиях, следует иметь с собой секундомеры.

(2) Время при полетах по всем упражнениям замеряется с точностью как минимум до одной десятой секунды и до одной сотой секунды там, где возможно.

(3) Организатор, ответственный за подсчет и сопоставление результатов, должен округлять очки в сторону ближайшей десятой секунды перед тем, как подсчитывать штрафные очки. Время от 0,01 до 0,04 секунды следует округлять в сторону уменьшения до предыдущей десятой секунды, а время от 0,05 до 0,09 секунды следует округлять в сторону увеличения до следующей десятой секунды.

1.14.14. Оборудование для проведения упражнений

(1) Оборудование, необходимое для проведения упражнений, описание которого дано в правилах выполнения упражнений и их приложениях, предоставляется Организатором. Никакое другое оборудование не может быть использовано участниками.

(2) Всё оборудование, которым участники будут пользоваться во время соревнований, должно быть доступно для проверки во время проведения брифингов по упражнениям.

(3) План разбивки площадки должен быть представлен судейской коллегии не позднее, чем за 24 часа до первого вылета.

(4) Все линии или разметки для всех упражнений, а также стационарное оборудование, площадки должны быть доступны для проверки участниками или официальными лицами не позднее, чем за один час до вылета первого участника.

1.14.15. Публикация результатов участников

(1) Предварительные результаты каждого участника в каждом упражнении должны публиковаться не позднее 3 часов после завершения упражнения. Детальные результаты публикуются в максимально короткие сроки после каждого полета.
(2) Предварительные результаты по каждому упражнению с указанием занятых мест будут вывешиваться на информационном стенде.
(3) В случае задержки опубликования результатов, Главный судья проинформирует об этом руководителей команд.
(4) Окончательные результаты с указанием занятых мест будут объявлены не позднее, чем на следующий день после выполнения упражнения. Руководители команд несут ответственность за получение этой информации и своевременное донесение ее до экипажей.

1.14.16. Необходимая изоляция участников

После выполнения упражнения №1 Навигация экипажи будут изолированы до тех пор, пока не взлетит последний участник.

1.14.17. Фальстарт

Фальстрат – это отрыв любой части органов приземления от земли до подачи официального сигнала старта.

1.15. Отчетность по соревнованиям

Организатор представляет протоколы соревнований и список судейской коллегии:

- в ОО «БФАС» на адрес электронной почты results@bfas.by (в течение 5 рабочих дней с момента завершения соревнований) в двух форматах: таблицу Excel и версию с подписями судейской коллегии в формате *.pdf. Список судейской коллегии, утвержденной организатором соревнований, только в формате *.pdf.
- на бумажном носителе в ЦС ДОСААФ в течение 5 рабочих дней.

2. Классическая программа соревнований:

Упражнения, описанные в данной главе, следует выполнять при проведении всех видов соревнований по вертолетному спорту в Республике Беларусь.
Упражнения №№2,3 и 4 выполняются на одной площадке.

2.1. Упражнение №1 «НАВИГАЦИЯ»

2.1.1. Описание упражнения

(1) Упражнение объединяет два элемента: Навигацию и Прибытие по времени со сбросом груза.

(2) Упражнение включает в себя:
- маршрут;
- зону поиска на 2-ом или 3-ем отрезке маршрута;
- сброс грузов между линией «D» и MFO1 или после пролета линии «A»;
- точное прибытие по времени на линию «A»;
- полет между линиями «A» и «F»;
- сброс кегли на линии «C»;
- зону посадки в конце дисциплины.

2.1.2. Маршрут

(1) Маршрут состоит из 6 отрезков с 3 Поворотными пунктами (TP) и 2 Пунктами обязательного пролета (MFO):

1 отрезок	от линии «D»	до MFO1
2 отрезок	от MFO1	до TP1
3 отрезок	от TP1	до TP2
4 отрезок	от TP2	до TP3
5 отрезок	от TP3	до MFO2
6 отрезок	от MFO2	до линии «A»

(2) TP1, TP2, TP3 будут обозначены на земле треугольными полотнищами размером 3x3x3м оранжевого цвета с обозначенными на них цифрами черного цвета. Участники должны будут распознать знаки строго в местах их размещения. Радиус прохода TP должен быть не более 300 метров. Время пролета поворотных пунктов будет фиксироваться исключительно в целях контроля.

(3) Длина маршрута, включая облет целей, составляет 60-90 км. Длина маршрута и место сброса грузов будут объявлены на брифинге по упражнению.

2.1.3. Высота полета

Высота полета над MFO1, MFO2 и между ними – 250м+/-100м над уровнем земли.

2.1.4. Время полета

Время полета одинаково для всех участников, выступающих на вертолетах одного типа. Время полета рассчитывается Организатором, исходя из скоростей по типам вертолетов, приведенных в Приложении «A». В целях безопасности и принимая во внимание различные погодные условия, к расчетному времени для каждого участника будет добавлено не менее 3-х минут дополнительного времени.

2.1.5. Время старта

Стартовое время дается точно в минутах и секундах. За ранний и поздний вылет начисляются штрафные очки. Во время брифинга перед выполнением упражнения каждому участнику будет сообщено точное время прибытия его вертолета на линию предварительного старта (линию «P») и точное время вылета вертолета с линии Исполнительного старта (линии «D»), т.е. пересечения вертолетом линии «D». Стартовое время будет рассчитано таким образом, чтобы обеспечить безопасные интервалы между вертолетами.

2.1.6. Линия предварительного старта «P»

(1) Обозначается двумя флажками, расположенными на расстоянии 5 м друг от друга.

(2) За десять минут до момента вылета участник должен прибыть на линию предварительного старта «P».

(3) На предварительном старте лицо, уполномоченное Организатором, выдает участникам кеглю с привязанным к ней фалом и два пронумерованных тканых

мешка (с зерном или песком, весом 1 кг каждый) и устанавливает логгер для измерения высоты полета, скорости и местоположения относительно обоих MFO, поворотных пунктов, а также входных и выходных ворот из зоны поиска.

2.1.7. Линия исполнительного старта «D»

(1) С линии предварительного старта вертолет перемещается вперед и производит паосадку перед линией исполнительного старта «D», которая обозначается двумя флажками, расположенными на расстоянии 3 м друг от друга. Точно за 5 минут до момента старта согласно плановой таблице, оператору выдается на линии «D» заклеенный конверт с полетной картой и инструкциями. Конверт сохраняется для вложения в него выполненного задания по окончании упражнения. Все двери должны быть установлены на вертолет.

(2) В конверте будет содержаться следующая информация:

- Полетное время между линиями «D» и «A» и номер участника будут указаны на внешней стороне конверта;
- Время полета от старта до выхода из зоны поиска, рассчитанного в соответствии с п. 2.1.4;
- Направление полета от линии исполнительного старта до MFO1;
- Географические координаты TP1 и TP3, широта и долгота;
- Карточка с заданием;
- Полетная карта, на которой обозначены:
  - местоположение MFO1 и MFO2 – обозначено квадратом с точкой в центре;
  - местоположение TP2 – обозначен треугольником с точкой в центре;
  - зона поиска;
  - ворота входа и выхода из зоны поиска;
  - расположение полотнищ-целей.

(3) Во время выполнения упражнения не разрешается иметь на борту никаких карт кроме карты для выполнения упражнения, выданной Организатором.

(4) Другие карты должны быть сданы. За нарушение начисляется штраф в размере 100 штрафных очков. В целях безопасности на борту в опечатанном конверте или коробке разрешается иметь карту 1:500 000 стандарта ИКАО.

2.1.8. Вылет

Вертолет стартует с линии «D» в заданное время. Ранний или поздний старт штрафуется.

2.1.9. Зона поиска

(1) В зоне поиска расположены до 10 целей – оранжевые полотнища размером 3x2 м с нанесенными на них черными буквами или знаками. Участники должны будут распознать цели строго в местах их размещения.

(2) Входные и выходные ворота зоны поиска (ширина каждых 300м – по 150м влево и вправо от центра ворот), центр ворот обозначается на земле двумя белыми полотнищами размером 15x1 м с промежутком между ними 5м, в котором выкладывается оранжевое полотнище с нанесенной на нем черным цветом буквой «I» (вход) и «O» (выход). Полотнища образуют линию длиной 35метров.

(3) Штрафные очки будут начисляться в случае, если вертолет не покинет зону поиска в установленное время или за выход из зоны раньше на 5мин этого времени, а также за вход в зону поиска в стороне от входных ворот и выход из нее в стороне от выходных ворот.

(4) Полотнища целей должны быть расположены таким образом, чтобы расстояние, которое вертолет пролетает для «обхода» всех целей, было не более 10 морских миль (18,5 км).

2.1.10. Зона сброса мешков

(1) В обозначенной зоне сброса, участник должен сбросить мешок в каждую из двух мишеней диаметром 5 м, обозначенных на земле и отстоящих друг от друга на расстоянии 100 м точно по направлению полета.

(2) Сброс мешков производится на высоте не менее 10 м над уровнем земли при минимальной скорости относительно земли 30 км/час.

(3) Время между касаниями о землю 1го и 2го мешка не должно превышать 12 сек.

(4) Правильный порядок сброса: сначала «Мишень 1» – мешок с меньшим числом, затем «Мишень 2»– мешок с большим числом.

(5) Точкой попадания для подсчета очков считается точка первого касания мешка о землю.

2.1.11. Отрезок между MFO2 и линией «A»

(1) Полет между MFO2 и линией «A» выполняется по прямой линии.
(2) Снижение должно быть постепенным на протяжении последних 3 км с тем, чтобы пересечь линию «A» на высоте 30 +/-15 м над уровнем земли.
(3) За снижение скорости относительно земли до значения меньшего, чем 30 км/час, на протяжении последних 2 км до линии прибытия «A» начисляются штрафные очки (за каждое нарушение).
(4) Посадочные огни должны быть включены на протяжении двух последних километров.

2.1.12. Линия прибытия «A»

Линия прибытия «A» будет обозначена на земле двумя полотнищами 15x1 м желтого или оранжевого цвета с расстоянием между ними 5 м.

2.1.13. Определение времени прибытия

Отсечка общего времени полета производится по моменту пересечения носом вертолета линии прибытия «A» или ее продолжения с левой или правой стороны.

2.1.14. Полет между линиями «A» и «F»

(1) После пересечения линии «A» участник выполняет полет по времени и траектории, рассчитанным Организатором и доведенным до экипажей за сутки до начала выполнения упражнения.
(2) Отсечка времени производится при пересечении линий «A» и «F» носом вертолета.
(3) Полет между линиями «A» и «F» выполняется со снижением. Каждое зависание между линиями «A» и «F» будет штрафоваться.

2.1.15. Линия «F»

Вертолет проходит линию «F» на высоте 15 +/- 5 м. Пройдя над линией «F», участник продолжает двигаться по прямой, пока не достигнет крыши, установленной на расстоянии 50 м от линии «F» где производит сброс груза.

2.1.16. Крыша и сброс груза

(1) Крыша состоит из двух белых панелей 2×2 м, установленных под углом 90° друг к другу, стоящих на земле и образующих два ската крыши под углом 45° к земле.
Отверстие для сброса груза представляет собой квадрат размером 0,4×0,4 м, центр которого находится на расстоянии 1 м от земли. Правильным для сброса считается отверстие, обращенное в сторону, с которой подлетает вертолет.
(2) После пролета линии «F» оператор открывает дверь и стравливает с противоположной от пилота стороны фал длиной 7 м, к концу которого прикреплен груз-кегля. Он должен постоянно сидеть на своем месте, пристегнутый ремнями безопасности и держит фал за скобу, при этом обе его руки должны быть видны.
(3) Разрешается манипулирование фалом при условии, что он не укорачивается никакой частью тела ниже красного флажка.
(4) Фал должен быть выпущен полностью и свободен от узлов до пересечения линии, расположенной за 5 м до крыши. Зависание между линиями «F» и «C» разрешается.
(5) Экипаж должен опустить кеглю в квадратное отверстие крыши, не касаясь ее поверхности, и сбросить фал сразу же после выполнения упражнения. За касания кромок отверстий и панелей крыши штрафные очки не начисляются.
(6) Максимальное время между линией «F» и сбросом фала – 20 секунд. Отсечка времени производится по моменту сброса фала.

2.1.17. Зона посадки

(1) Рядом с крышей расположена 10-метровая зона посадки, где участник должен передать свой конверт с заданием.
(2) Зона посадки расположена на безопасном расстоянии от крыши (примерно в 30 м).

(3) Немедленно после приземления в зоне посадки, оператор должен передать судье конверт, в котором должны находиться задание и полетная карта участника**.** Номер и/или фамилия участника должны быть четко обозначены на конверте, карте и на карточке с целями.
(4) Логгер снимается назначенным/ответственным судьей.
(5) Судья кладет задание участника и логгер в конверт, опечатывает его и помечает на нем номер участника.
(6) Конверт не вскрывается до начала подсчета очков в официально отведенном месте для счетной бригады.

2.1.18. Черный флаг/дисквалификация

Участнику будет показан черный флаг в процессе выполнения упражнения, если возникнет одна из следующих ситуаций:

- На линии «A», если он превысил предел в 200 секунд, прибыв с маршрута раньше или позже назначенного времени. В этом случае участнику будет дан знак удалиться, и он должен немедленно освободить зону линии прибытия «A» во избежание столкновения со следующим вертолетом и направиться напрямую в зону посадки.
- Если фал после сброса цепляется за вертолет, и вертолет, отходя от крыши, тащит крышу за собой, это будет расцениваться как нарушение безопасности полета.
- Если фал с ведром/грузом цепляется за лыжу при выполнении полета по Слалому/Развозке.
- Любое нарушение безопасности полета и/или небезопасный маневр/действие в процессе выполнения упражнения, включая движение вертолета от стоянки к линии предварительного старта или от зоны посадки в сторону стоянки.

2.1.19. Одинаковые результаты

Если несколько экипажей имеют одинаковый результат, лучшее место будет у экипажа, показавшего более точное время прибытия на линию «A». В случае если и это время у экипажей одинаковое, тогда лучшее место определяется по меньшему времени между линиями «F» и «C».

2.1.20. Подсчет результата

300 очков – штраф = результат. Результат определяется вычитанием штрафа из 300 очков. Минимальный результат - 0 очков за упражнение.

2.1.21. Измерительное оборудование

(1) Обязательное оборудование:
- Часы (Основные Часы; Часы на Старте; Часы на Выходе из зоны поиска; Часы на линии «A»).
- Организатор должен продемонстрировать, что все часы обладают достаточно высоким качеством и могут быть синхронизированы с основными часами с точностью до 0,01 секунды.
- Регистраторы данных со встроенным GPS приемником (логгеры) – для определения местонахождения вертолета, а также для измерения времени, скорости и высоты полета по маршруту.
- Регистраторы одного типа и производителя обеспечиваются Организатором.

(2) Дополнительное оборудование:
- Для измерения высоты над мишенями в зоне сброса мешков и на линиях «A» и «F».
- Для измерения скорости и изменения курса на 30° на последнем отрезке.
- Часы на TP1, Часы на TP 2, Часы на TP3.

(3) Чтобы избежать возможных жалоб и протестов, Организатор должен подтвердить, что существует четкое обозначение границы последних 2 км для судей.

2.1.22. Оценка упражнения

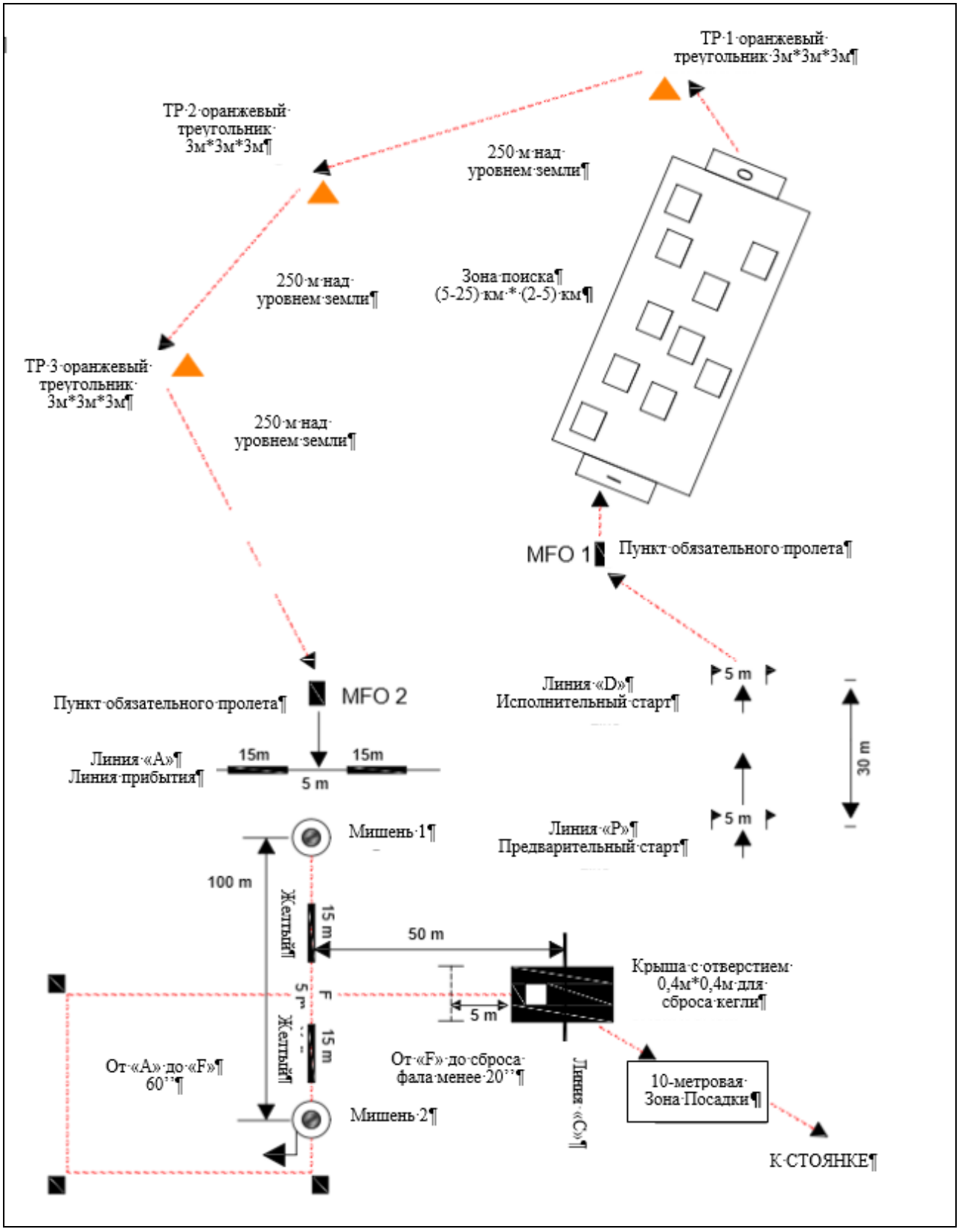
Нарушения	Штрафные очки
Ранний вылет с линии «D»	100
Не вылет с линии «D» в пределах 15 секунд от назначенного времени	50
Каждый пропущенный или неопознанный Поворотный Пункт	20**
Проход Поворотного Пункта в радиусе более 300 м	20**
Проход MFO в радиусе более 250 м	10
Проход MFO в радиусе более 500 м	20
Проход вне входных ворот в зону поиска шириной 300 м	10
Окончательный выход из зоны поиска вне выходных ворот шириной 300м	10*
Каждая неопознанная или неправильно опознанная цель в зоне поиска	10
За каждую 0,1 секунды опоздания на выходе из зоны поиска (макс. 50 очков)	0,1*
Ранний выход из зоны поиска – более чем на 5 минут (300 сек)	50
Непопадание мешка в мишень	5
Нарушение минимальной высоты при сбросе мешка	10
Нарушение минимальной скорости при сбросе мешка. Более 12 секунд между касаниями мешков	10
Мешки сброшены в обратном порядке	5
Отклонение от прямолинейной линии пути между MFO2 и линией A (+/-30°)	10
Скорость относительно земли менее 30 км/час на последних 2 км	10
Проход линии «A» за пределами 35 м, обозначенной на земле полотнищами	10
Огни не включены на последних 2 км до линии «A»	5
Зависание на последних 2 км до линии «A» (отсутствие видимого или измеримого движения вперед)	30
За каждую десятую секунды опережения или опоздания на линии «A»	0,1
Раннее или позднее прибытие на линию «A» (более 200 сек) (дисквалификация)	300
Пропуск любого маневра после пересечения линии «A»	30
За каждую десятую секунды опережения или опоздания на линии «F»	0,1
За каждую десятую секунды более 20 секунд от прохода лини «F» и до момента сброса груза	0,1
Каждое зависание (отсутствие видимого или измеримого движения вперед) между линиями «A» и «F»	30
Каждое касание кеглей земли между линиями «F» и «C»	5
Члены экипажа не сидят или не пристегнуты (обе руки и ноги не видны)	30
Фал укорочен или имеет узлы или удерживается ниже красного флажка	30
Фал не выпущен полностью за 5 м до крыши	10
Каждое касание кегли о поверхность крыши	2
Кегля сброшена вне крыши	30
Небезопасный маневр, нарушение или действие до, во время и после выполнения упражнения	300
Посадка вне 10-метровой зоны посадки	30
Не подписаны карточка с целями и/или карта	5
Нарушение высоты полета (более 350 м или менее 150 м), однократно	10

* Если судьи видят вертолет, пролетающий вне 300 метровой зоны выходных ворот (от центра – 150 м влево и вправо), они останавливают часы, когда вертолет пересекает продолжение линии ворот с левой или правой стороны. Если судьи не видят вертолет, вылетающий из зоны поиска, участник штрафуется 50 очками.

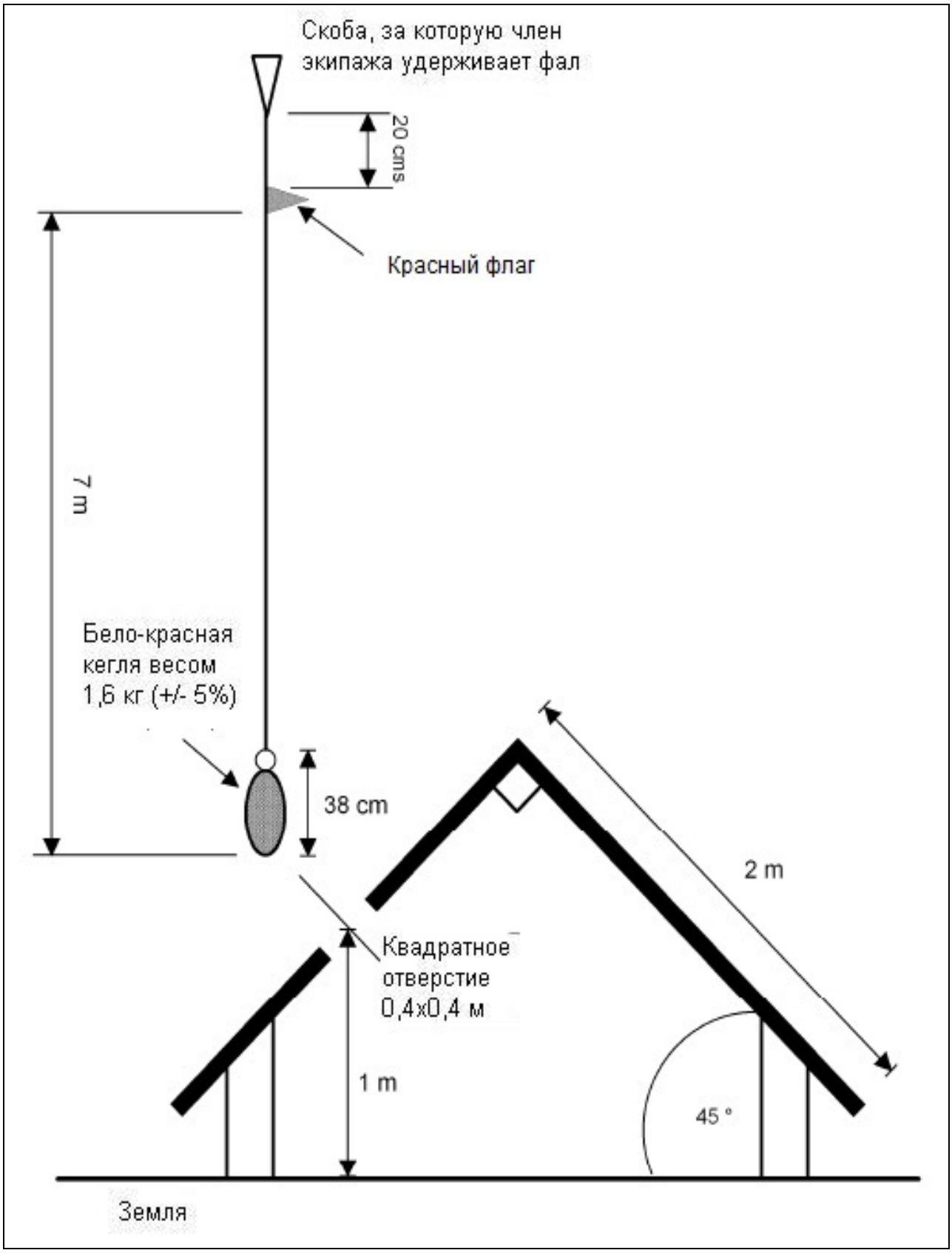
** Максимальный штраф за один Поворотный пункт – 20.

2.1.23. Схемы по упражнению

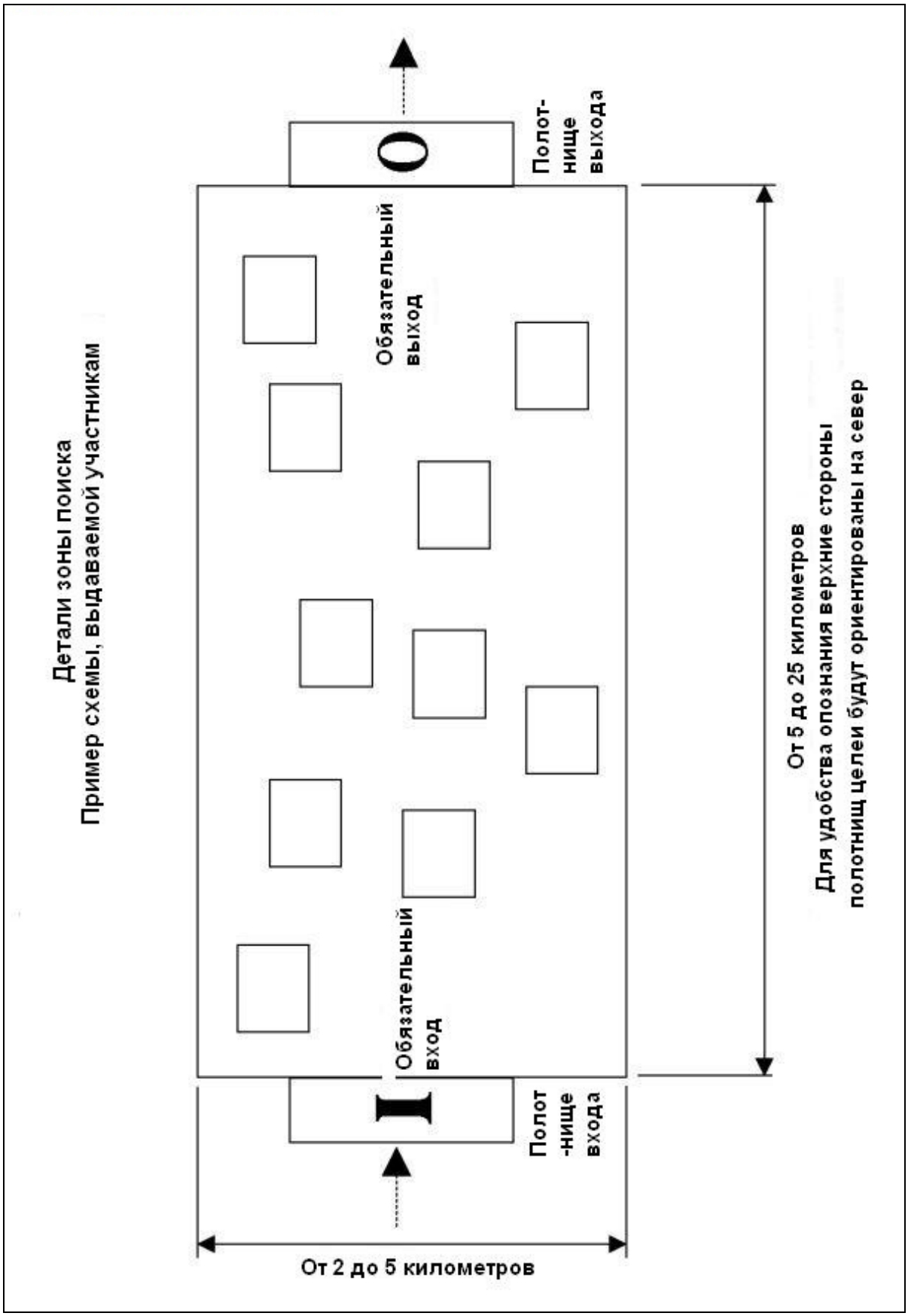
(1) Схема маршрутного полета без масштаба (Пример):



(2) Крыша и груз для сброса



(3) Детали зоны поиска



(4) Типы используемых полотнищ:

Буквы и знаки – черные на оранжевых полотнищах
Размеры – 3 м шириной и 2 м высотой

2.2. Упражнение №2 «ПОЛЕТ НА ТОЧНОСТЬ»

2.2.1. Описание упражнения

Упражнение выполняется по одному участнику на площадке в порядке очередности. Полет выполняется на постоянной малой высоте с маневрами на площадке, основные параметры которой известны и детали указаны в п.2.2.3 и п.2.2.14. Перечень возможных вариантов направления разворотов на 90° и 360° приведен в п.2.2.10, и вариант жеребьёвки объявляется Директором соревнований на общем брифинге. Площадка должна разбиваться с учетом скорости и направления ветра.

2.2.2. Общие требования

(1) Все двери должны быть установлены на вертолет и закрыты. Выпуклые двери кабины, сертифицированные изготовителем, могут использоваться. Устанавливать в дверях специальные выпуклые блистера запрещается.

(2) Оператор находится внутри вертолета, на своем месте в нормальном положении. (Экипаж должен быть правильно пристегнут привязными ремнями).

(3) Участники до начала соревнований устанавливают на вертолет приспособления для крепления грузов и метки для определения точности посадки на обе стороны фюзеляжа, лыжи или колес.

(4) Когда вертолет находится на земле, нижние концы этих приспособлений касаются поверхности земли. На конце каждого приспособления находится петля для крепления груза. Каждое приспособление должно выдерживать вес не менее 5 кг.

(5) Место крепления приспособления для короткого груза на фюзеляже под сидением пилота должно быть четко обозначено.

(6) Во время утреннего брифинга участникам будет сообщено время прибытия вертолетов на линию предварительного старта «Р».

2.2.3. Площадка

(1) Площадка представляет собой коридор, размеченный на земле, длиной 50 м и шириной 1 м. Все размеры даны по внешним границам линий.

(2) В начале и в конце коридора, слева и справа, размечены перпендикулярные коридоры длиной по 10 м в обе стороны. В их торцах устанавливаются по 2 флажка с шагом 10 м. Эти дополнительные коридоры и флажки призваны помочь пилотам удерживать вертолет в квадрате 1х1 м при выполнении разворотов в начале или конце коридора.

(3) Линия прибытия «А» находится на расстоянии 20 м от конца коридора.

(4) Ширина линии прибытия 5 см, а длина такова, что её концы хорошо видны обоим членам экипажа.

(5) Зона посадки должна быть горизонтально ровной, максимальный уклон 0,5°.

2.2.4. Контроль высоты полета

(1) Шнуры с грузами или цепями, или комбинация одних и других, прикрепляются к вертолету судьями/помощниками судей: короткий – к фюзеляжу вертолета под сидением пилота и длинный – к задней части лыжи (заднему колесу) с противоположной от пилота стороны, как можно дальше от первого груза (п.2.2.14).

Длина короткого груза – точно 2 метра и длинного груза – точно 3 метра, считая от точек подвески до нижних частей грузов.

(2) Для лучшего контроля высоты грузы/цепи окрашиваются в красный или оранжевый цвет.

2.2.5. Предварительный старт (линия «Р»)

(1) Участник подлетает на линию предварительного старта «Р», обозначенную двумя флажками, расположенными на расстоянии 5 м друг от друга.

(2) Судьи закрепляют грузы в приспособлениях для крепления, установленных участником до начала соревнований, и проверяют размещение меток для определения точности посадки, которые участники наносят на фюзеляж, лыжи или колеса (на обе стороны вертолета) по своему выбору.

(3) На линии предварительного старта «Р» экипажу можно взлететь и зависнуть, при этом оператор может находиться как внутри вертолета, так и на земле с тем,

чтобы показать летчику высоту вертолета над землей и положение грузов. Разрешается выполнить один разворот влево и один разворот вправо на 360°, чтобы убедиться, что грузы прикреплены надежно. После этого вертолет должен снова приземлиться.
Судьям не разрешается подавать экипажу какие-либо знаки во время этой процедуры.

2.2.6. Исполнительный старт (линия «D»)

(1) После выполнения задания предыдущим участником, очередной участник перемещается на линию «D», обозначенную двумя флажками, расположенными на расстоянии 3 м друг от друга.

(2) После знака экипажа о готовности и при условии, что площадка уже освобождена предыдущим участником, судья дает сигнал старта отмашкой флажком или с помощью другой сигнальной системы, которая должна быть продемонстрирована участникам на утреннем брифинге.

(3) Полет на площадке:
- Участник выполняет полет по размеченному на земле маршруту на высоте 2-3 м, удерживая нижний груз на земле, а верхний – над землей.
- Участник проходят коридор 5 раз. Первый раз – от линии «D» вперед с выполнением в конце коридора разворота на 360°.
- Второй раз: после выполнения разворота вертолет перемещается назад, к началу коридора, где выполняет разворот на 90°.
- Третий раз: после разворота на 90°, вертолет выполняет боковое смещение и в конце коридора выполняет второй разворот на 360°.
- Четвертый раз вертолет выполняет боковое смещение к началу коридора, где выполняет разворот на 90°.
- Пятый раз вертолет перемещается вперед и производит посадку с одной попытки точно на линию прибытия. Скользящие и двойные посадки штрафуются.

(4) Участник должны выполнить развороты на 90° и 360° вокруг своей вертикальной оси, один из разворотов - по часовой стрелке, второй – против часовой стрелки. Минимальное время каждого разворота на 360° – 15 секунд.

2.2.7. Измерения

(1) Выходы из коридоров и отклонения по высоте полета фиксируются по времени с накоплением с точностью 0,1 секунды. Суммарное время нарушений округляется до ближайшей десятой секунды.

(2) Граница коридора считается нарушенной, если точка подвески короткого груза (длиной 2 м) выйдет за пределы границы коридора, размеченного на земле.

(3) Нарушениями высоты считается касание о землю короткого груза длиной 2 метра и отрыв от земли длинного груза длиной 3 метра.

(4) Измерение на линии посадки производится от переднего края меток, установленных на вертолет (лыжи или фюзеляж), до ближайшего края 5-сантиметровой линии прибытия с точностью до 0.1 см. Если передний край метки попадает в пределы 5 см линии прибытия, штрафные очки не начисляются.

(5) Если метки установлены на фюзеляже, для точности измерений следует пользоваться отвесом.

2.2.8. Отсечка времени

Отсчет времени полета начинается по сигналу судьи на исполнительном старте и заканчивается в момент первого касания земли органами приземления.

2.2.9. Варианты направлений разворотов на 90 о и 360о

Первый разворот – по часовой стрелке, второй – против часовой стрелки.
Первый разворот – против часовой стрелки, второй – по часовой стрелке.

2.2.10. Одинаковые результаты

Если два или несколько экипажей имеют одинаковый результат, лучшее место будет у экипажа с меньшим временем полета.

2.2.11. Подсчет результата

300 очков – штраф = результат. Результат определяется вычитанием штрафа из 300 очков. Минимальный результат – 0 очков за упражнение.

2.2.12. Оценка упражнения

Нарушения	Штрафные очки
Фальстарт, взлет раньше сигнала судьи	10
Каждая десятая секунды свыше установленных 2 мин. 15 с (135 с) между линиями D и A*	0,1
Выход точки подвески короткого груза за границу коридора, за каждую десятую секунды*	0,1
Отрыв длинного груза от земли, за каждую десятую секунды*	0,1
Касание коротким грузом земли, за каждую десятую секунды*	0,1
Выполнение разворотов на 360° менее чем за 15 с***	15
За пропуск любого маневра	25
За каждое отклонение от курса более чем на 30°	10
Отклонения при посадке, за 0.1 см** (Максимальный штраф – 120 очков).	0,1
Двойная посадка (вертолет касается земли любой частью органов приземления, затем отрывается и опять приземляется)	15
Скольжение при посадке (видимое и измеримое движение вперед или поворот фюзеляжа, лыж, колес после первого касания о землю)	15

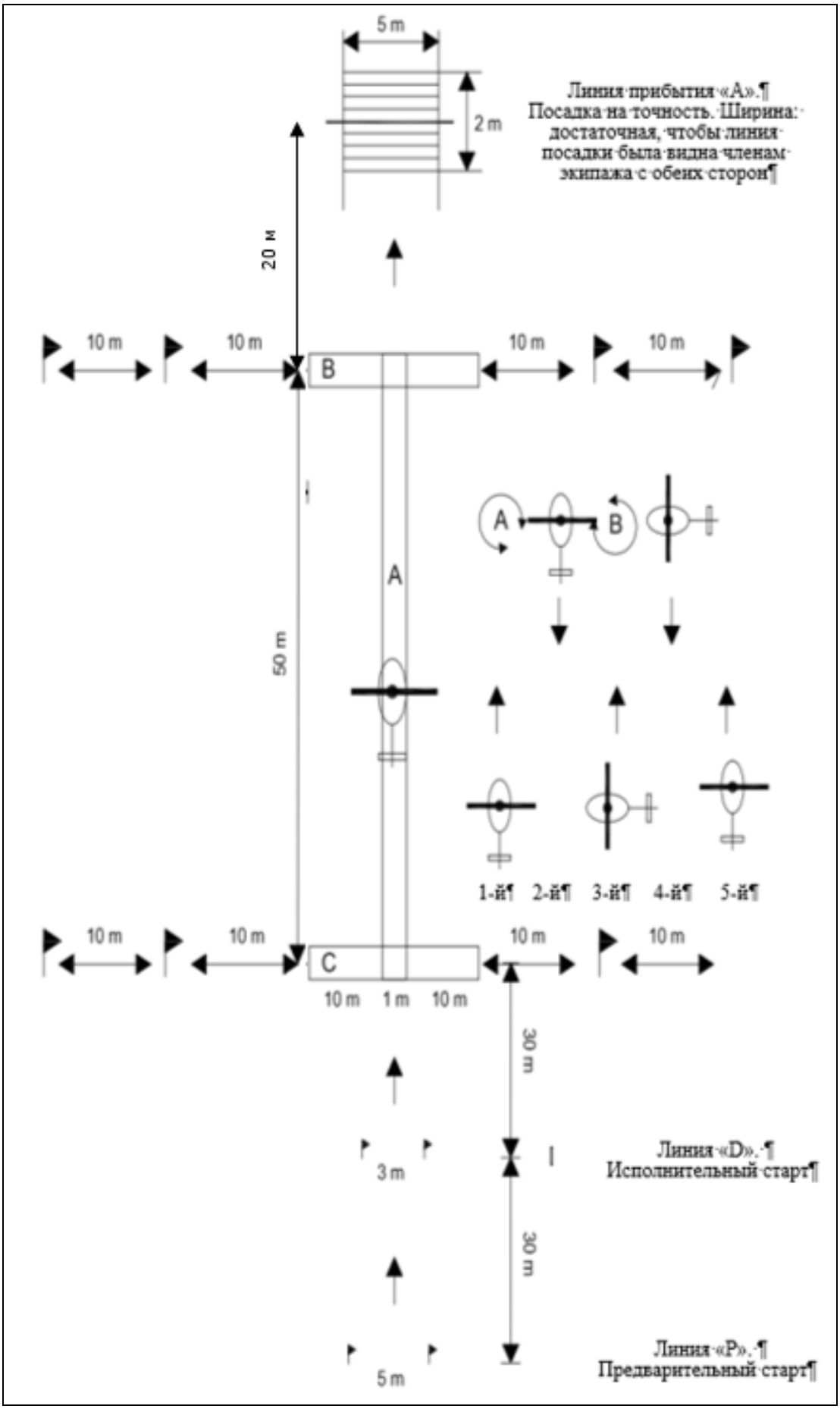
*Округляется до ближайшей десятой секунды, как описано в п.1.14.13.

**Замеряются расстояния от обеих меток на лыжах/фюзеляже до ближайшего края 5 см линии прибытия в см и складываются вместе из расчета 0,1 штрафное очко за каждые 0,1 сантиметра. Максимальный штраф – 120 очков.

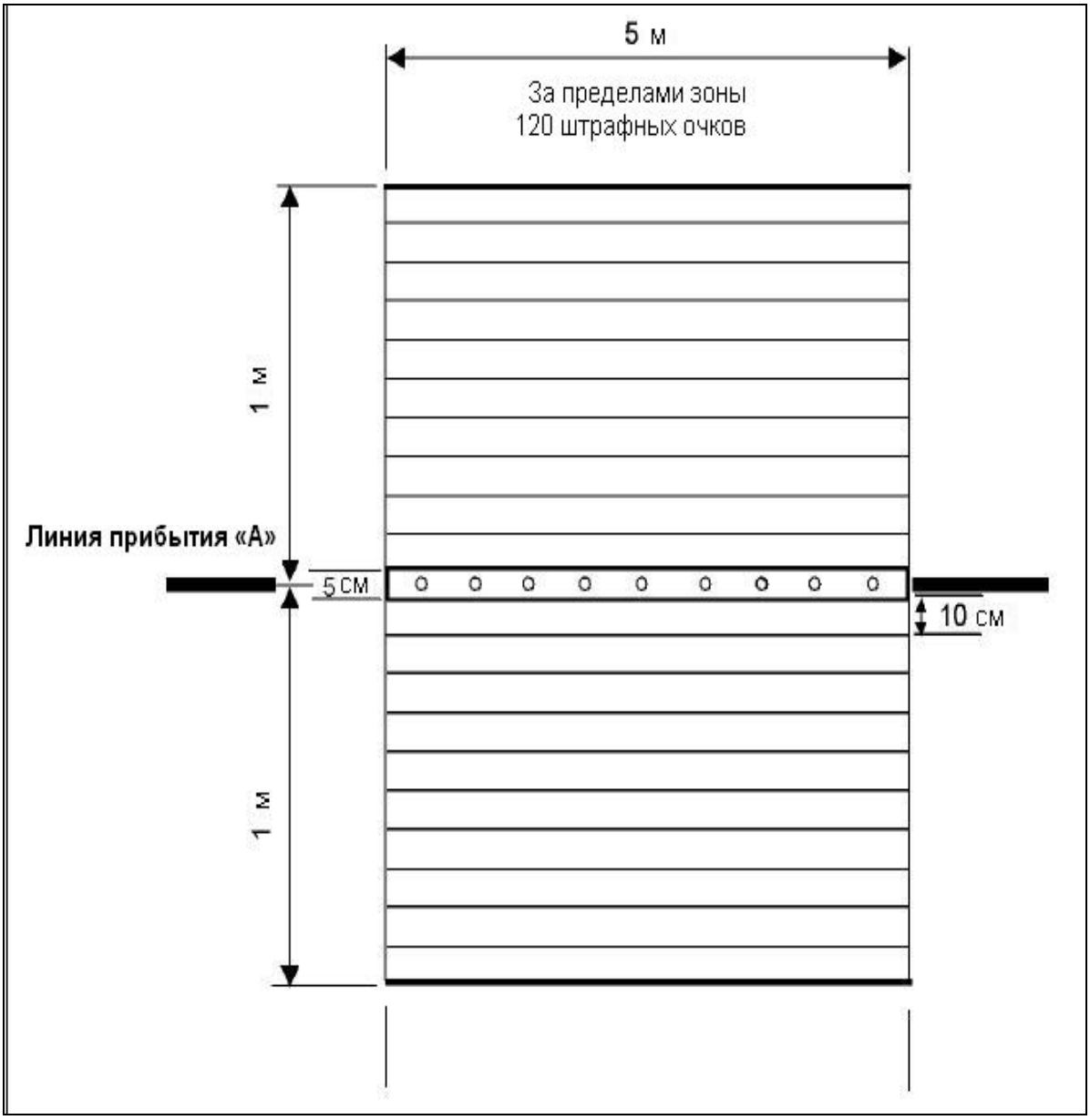
***То есть продолжительность разворота менее или равна 14,94 секунды

2.2.13. Схемы по упражнению

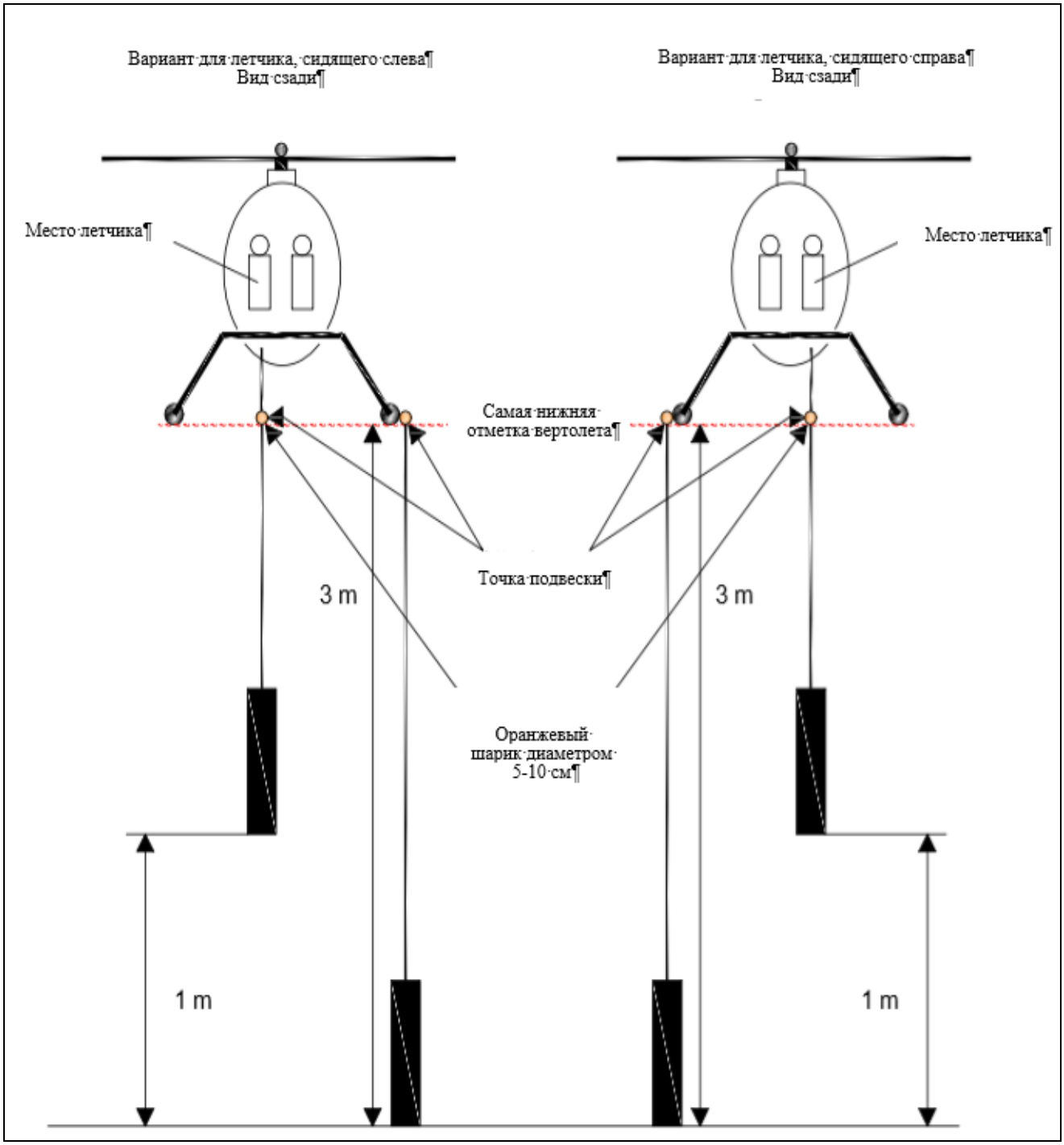
(1) Площадка для полета на точность. Без масштаба



(2) Зона точной посадки



(3) Крепление грузов



2.3. Упражнение №3 «РАЗВОЗКА ГРУЗА»

2.3.1. Описание упражнения

Упражнение выполняется по одному участнику на площадке в порядке очередности и предусматривает выполнение полета с последовательным опусканием груза, прикрепленного к фалу, в контейнеры, при этом используется разная длина фала в следующей последовательности – 4, 6 и 8 метров; полетное время составляет 45 секунд.

2.3.2. Общие требования

(1) Дверь со стороны пилота должна быть закрыта. Устанавливать в дверях специальные выпуклые блистеры запрещается. Запрещается использование наружных зеркал и других технических приспособлений, таких как радиовысотомеры. Нарушение влечет за собой дисквалификацию экипажа.

(2) Экипаж должен быть правильно пристегнут привязными ремнями. Оператор должен сидеть в нормальном положении, обе его ноги должны находиться в кабине.

(3) Во время утреннего брифинга участникам будет сообщено время прибытия вертолетов на линию предварительного старта «P», обозначенную двумя флажками, расположенными на расстоянии 5 м друг от друга.

2.3.3. Исполнительный старт (линия «D»)

(1) Когда старт освобождается, ответственный судья дает команду очередному участнику переместиться вперед с линии предварительного старта «P» на линию исполнительного старта «D», обозначенную двумя флажками. Вертолет должен произвести посадку перед линией исполнительного старта.

(2) Помощник судьи вручает оператору груз с прикрепленному к ним фалом. На фале находятся 3 красных флажка на расстоянии 4, 6 и 8 метров от верха груза. Имеются также два дополнительных деревянных шарика, чтобы за них можно было держаться, установленные на расстоянии 20 см над красными флажками (обозначающими 4 и 6 метров). На конце фала, на расстоянии 20 см от флажка, обозначающего 8 метров, устанавливается скоба.

(3) Груз остается снаружи вертолета на земле. Оператор должен удерживать конец фала за шарик или скобу в соответствии с заданной длиной фала.

(4) По знаку готовности от экипажа (летчика или оператора) судья-стартер дает старт участнику. Экипаж взлетает и начинает выполнять упражнение по мере готовности.

2.3.4. Полет на площадке

(1) После взлета фал должен быть полностью выпущен и свободен от узлов до пересечения грузом линии исполнительного старта «D».

(2) Летчик направляет вертолет к первой площадке с контейнером через входные ворота, и оператор опускает груз в первый контейнер.

(3) Фал удерживается оператором за шарик или скобу, расположенные над соответствующим красным флажком (4 метра), при этом обе руки оператора должны быть видны. Разрешается манипулировать фалом при условии, что он не будет удлиняться или укорачиваться любой частью тела оператора или обрезом двери.

(4) После опускания груза в первый контейнер оператор стравливает фал на длину 6 метров для захода на второй контейнер и вынимает груз из контейнера.

(5) После этого летчик направляет вертолет на следующую площадку. Оператор должен пронести груз через промежуточные ворота и опустить его во второй контейнер.

(6) После опускания груза во второй контейнер оператор стравливает фал на длину 8 метров для захода на третий контейнер и затем вынимает груз из контейнера.

(7) После прохода следующих промежуточных ворот, опускания груза в третий контейнер и сброса оператором фала, вертолет должен покинуть площадку через выходные ворота.

2.3.5. Отсчет времени

Отсчет времени полета начинается с момента пересечения грузом линии «D» и заканчивается в момент сброса оператором фала над последним контейнером.

2.3.6. Варианты расположения контейнеров

Возможны 9 вариантов расположения контейнеров на каждой площадке 40x40 м согласно схеме (см. п.2.3.10 (3)).

Местоположение контейнеров определяется жеребьевкой на общем брифинге. В процессе жеребьевки используются 9 цифр от 1 до 9, три из которых вытягиваются. Поэтому не может быть одинакового положения контейнера в любом из 3 квадратов.

2.3.7. Одинаковые результаты

Если несколько экипажей имеют одинаковый результат, лучшее место будет у экипажа, показавшего минимальное время полета.

2.3.8. Подсчет результата

300 очков – штраф = результат. Результат определяется вычитанием штрафа из 300 очков. Минимальный результат – 0 очков за упражнение.

2.3.9. Оценка упражнения

Нарушения	Штрафные очки
Каждая секунда за время полета от 45 до 60 секунд	0.1
Каждая десятая секунды свыше 60 секунд общего времени полета	0,1*
Касание грузом внешней стороны контейнера и его верхней части, за каждое (штраф не начисляется, если после касания верхней части груз опущен в контейнер)	3
Касание грузом земли между линией «D» и контейнерами, за каждое	10
Не опускание груза в контейнер, за каждый	50
Потеря груза на площадке	300
Опускание груза на неправильной длине фала, фал укорочен или удлинен, за каждое нарушение	20
Экипаж не сидит или не пристегнут	50
Фал не выпущен на полную длину или имеет узлы в момент пересечения линии «D» или вынимания груза из контейнеров, за каждое нарушение	20
Нос вертолета пересекает выходные ворота позже, чем другие части вертолета, или вертолет вообще не проходит ворота	10
Не проход груза через ворота «D»	10
Не проход груза через входные ворота или пронос груза выше входных ворот	15

*Дисквалификация (черный флаг), если общее время превышает 5 минут.

2.3.10. Размеры площадки и оборудования

(1) Зона соревнований представляет собой площадку со следующими элементами:
- Линия предварительного старта «P»: ворота шириной 5 метров, обозначенные двумя флажками, размещена на расстоянии не менее 30 м от линии исполнительного старта;
- Линия исполнительного старта «D»: ворота шириной 3 метра, обозначенные двумя флажками, размещена на расстоянии 20 м от первой площадки;
- Входные ворота: внутренняя ширина – 1 м, образуются двумя штангами высотой 2 м;
- Три площадки для контейнеров: каждая площадка – квадрат 40х40 м, четко обозначена, первая площадка – на расстоянии 20 м от линии исполнительного старта «D»;
- Три контейнера: размещаются каждый в пределах своего квадрата и заполняются водой или другим тяжелым материалом для предотвращения опрокидывания.

(2) Размеры каждого из контейнеров:
- высота – не более 1,2 м;
- диаметр отверстия контейнера – 48 см +/- 2 см;

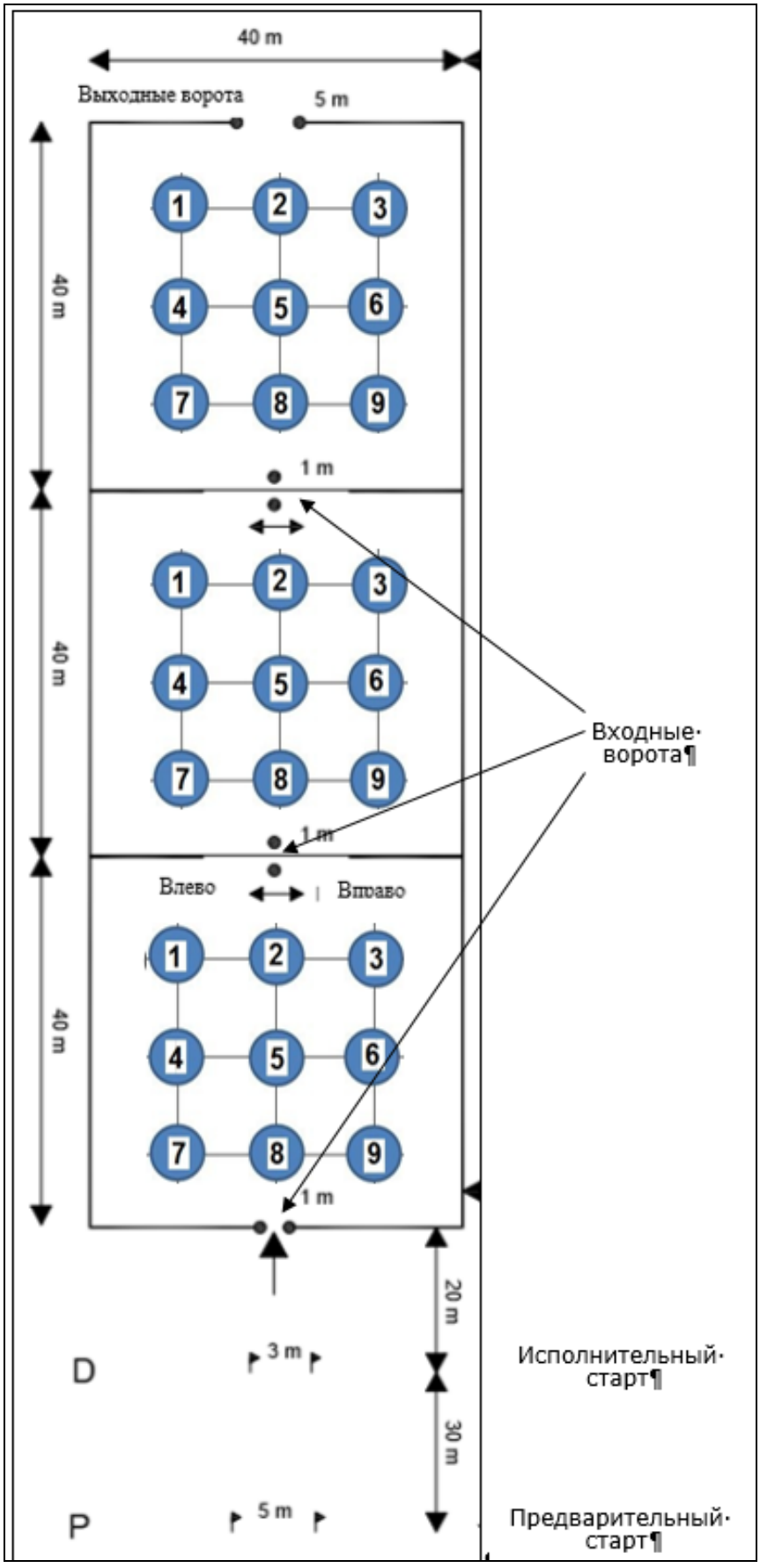
(3) Размеры груза:
- диаметр – 30 см;
- высота – 0,8 м-1 м;
- вес груза (регулируется заполнением водой или песком): 5,5-6,5 кг;

(4) Длина фала – 8,2 м от верха груза до скобы;
- 3 красных флажка на расстоянии 4, 6 и 8 метров от верха груза;
- деревянные шарики на расстоянии 20 см над красными флажками, обозначающими 4 и 6 метров.

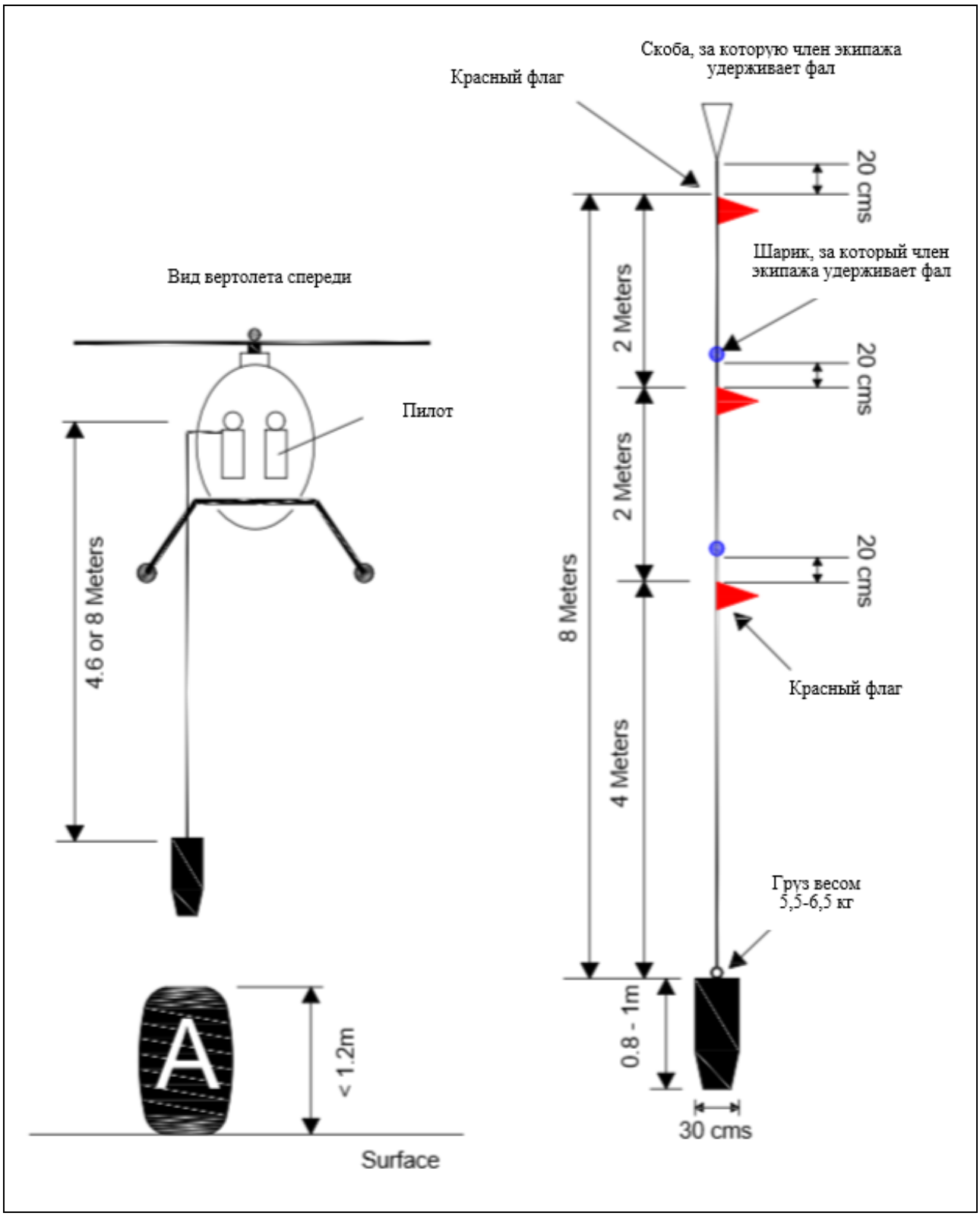
(5) Контейнеры и грузы изготавливаются из любого материала любого цвета, при этом они должны быть одинаковыми.

2.3.11. Схемы по упражнению «Развозка груза»

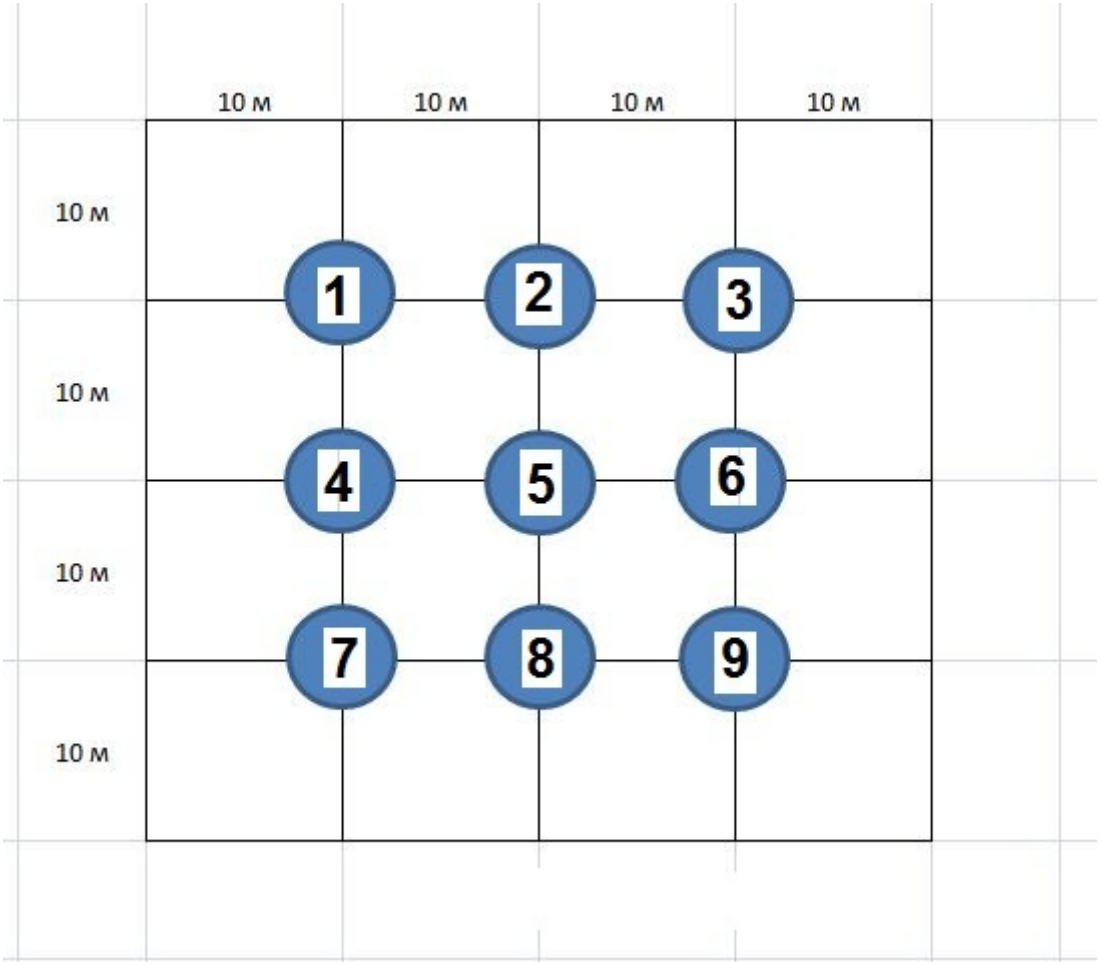
(1) Площадка без масштаба



(2) Контейнер и фал. Без масштаба



(3) Варианты размещения контейнеров на площадках



2.4. Упражнение №4 «СЛАЛОМ»

2.4.1. Описание упражнения

(1) Упражнение выполняется по одному участнику на площадке в порядке очередности.

(2) Упражнение включает в себя полет на точность с проносом ведра, прикрепленного к фалу, дважды (кроме шестых) через 6 пронумерованных ворот с последующей установкой ведра в центр стола. Дверь со стороны пилота должна быть закрыта.

(3) Время полета без штрафа – 2 минуты 15 секунд (135 секунд).

2.4.2. Подготовка

(1) Участник прибывает на линию предварительного старта «P», обозначенную двумя флажками, и ожидает, пока предыдущий участник не закончит выполнение упражнения.

(2) По сигналу судьи вертолет перемещается на линию исполнительного старта «D», обозначенную двумя флажками.

(3) Судья/помощник судьи вручает оператору фал с закрепленным на нем пустым ведром. Уровень воды в ведре после набора определяется 9 отверстиями, просверленными в его стенке. Диаметр каждого отверстия – 1 см, центр отверстий расположен на расстоянии 13 см от основания ведра (см. п.2.4.13 (3)).

(4) Оператор держит фал в руке, сидя на своем месте рядом с пилотом в нормальном положении, правильно пристегнутый ремнями безопасности. Во время полета оператор не имеет права вставать. Фал размещается на полу кабины и удерживается между обрезом двери и лыжами или за лыжами, если они имеются.

2.4.3. Старт

(1) По знаку готовности от экипажа (летчика или оператора) судья-стартер дает старт участникам. Экипаж взлетает и начинает выполнение упражнения по мере готовности.

(2) При взлете ведро находится на земле, а оператор удерживает фал выше первого красного флажка (3 м). Вертолет с фалом, выпущенным на длину 3 м, пересекает линию «D» и выполняет подлет к бочке с водой. Оператор наполняет ведро водой.

(3) Разрешается манипулирование фалом при условии, что он не будет удлиняться или укорачиваться ниже первого красного флажка любой частью тела или обрезом кабины.

(4) После наполнения ведра водой пилот набирает высоту, а оператор над бочкой выпускает 5-метровый фал и удерживает его за скобу/ручку. Обе его руки должны быть видны. Затем пилот направляет вертолет к первым воротам.

2.4.4. Площадка и ворота

(1) Шесть пронумерованных ворот размещаются на площадке в соответствии с Приложением 1, при этом полет производится последовательно от 1-х ворот к 6-ым и в обратном порядке к 1-ым. Направление прохода каждых ворот и точное местоположение 5-х и 6-х ворот по ширине площадки будут определены жеребьевкой, которую проводит Главный судья на общем брифинге. Варианты приведены в п.2.4.7 и 2.4.12. Стрелки-указатели направления прохода ворот будут установлены на земле.

(2) Ворота считаются пройденными правильно, если верх ведра прошел ниже верха стоек. Если ведро не прошло ворота, то прежде чем повторить попытку, оно должно вернуться назад вокруг внешней стороны стойки. Разрешаются повторные попытки для правильного прохождения ворот. Судья засчитывает проход или не проход ворот после того, как ведро уходит к другим воротам.

2.4.5. 2.4.5. Выход с площадки и стол

(1) После прохождения 1-х ворот во второй раз экипаж выполняет заход на стол для постановки ведра, оператор продолжает удерживать фал за скобу/ручку на его конце. Разрешается манипулирование фалом при условии, что он не будет укорачиваться любой частью тела или обрезом кабины. Обе руки оператор должны быть видны.

(2) Ведро должно быть поставлено в круг диаметром 22 сантиметра за одну попытку, после чего фал сбрасывается.

2.4.6. 2.4.6. Отсечка времени

Отсчет времени полета начинается с момента пересечения ведром линии «D» и заканчивается в момент сброса фала над столом.

2.4.7. 2.4.7. Измерения

(1) Отклонение при постановке ведра от центра стола за пределы круга диаметром 22 сантиметра штрафуется. Замеряется величина выхода основания ведра из круга. Штрафные очки за установку ведра – 0.1 очка за каждый миллиметр.

(2) Уровень оставшейся воды в ведре, замеряется на столе, когда участник закончит упражнение, после чего ведро снимается со стола, и стол вытирается насухо.

(3) Разница в уровнях воды на старте и на финише оценивается штрафными очками.

2.4.8. 2.4.8. Варианты прохода ворот

(1) Главный судья определяет направление прохода ворот. Возможные варианты прохода ворот – Вверх, Вниз, Влево и Вправо (в соответствии с п.2.4.13(1)), при этом за направление Вверх принимается направление снизу к верхнему краю схемы.

(2) Ворота № 1 – всегда Вверх при прохождении в первый раз и Вниз – во второй раз;

(3) Ворота № 2,3,4 – всегда Влево или Вправо;

(4) Ворота № 5, 6 - Вверх или Вниз, ворота № 6 проходятся только один раз.

(5) Местоположение ворот № 5, 6 может меняться в пределах 30 м по ширине площадки.

(6) Все варианты одинаковы для обеих площадок.

2.4.9. 2.4.9. Одинаковые результаты

Если несколько экипажей имеют одинаковый результат, лучшее место будет у экипажа, показавшего меньшее время полета.

2.4.10. 2.4.10. Подсчет результата

300 очков - штраф = результат. Результат определяется вычитанием штрафа из 300 очков. Минимальный результат – 0 очков за упражнение.

2.4.11. 2.4.11. Оценка упражнения

Нарушения	Штрафные очки
Прохождение ворот в ином порядке или в ином направлении	20
Ведро пронесено в стороне, с обратного направления или выше стоек	10
Отклонение при постановке ведра за пределы обозначенного круга, за каждый мм	0.1
Выход ведра за пределы площадки 185x50м	10
Уровень воды, отсутствие каждого мм*	0,1
За каждую десятую секунды, затраченную на выполнение дисциплины свыше 135 секунд**	0,1
Установка ведра вне стола*	80
Потеря ведра во время полета	300
Каждая лишняя попытка поставить ведро на стол	3
Оператор не сидит или не пристегнут (обе руки и ноги не видны)	50
Фал укорочен или удлинен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка, за каждое нарушение	30

* Если ведро упало со стола или установлено на землю, любое количество оставшейся в нем воды будет замерено, и за ее утерю будут начислены обычные штрафные очки.

** Дисквалификация (черный флаг), если общее время превышает 4 минуты.

2.4.12. 2.4.12. Размеры площадки и оборудования

(1) Площадка для выполнения дисциплины – прямоугольник размером 185x130м (п.2.4.12(1)).

(2) Шесть ворот – образованы двумя стойками высотой 2 м, ширина в чистоте – 1 м

(3) Круглый стол диаметром 1 м и высотой 1 м. Поверхность стола ровная, гладкая, белого цвета с черным кругом диаметром 22 мм в центре.

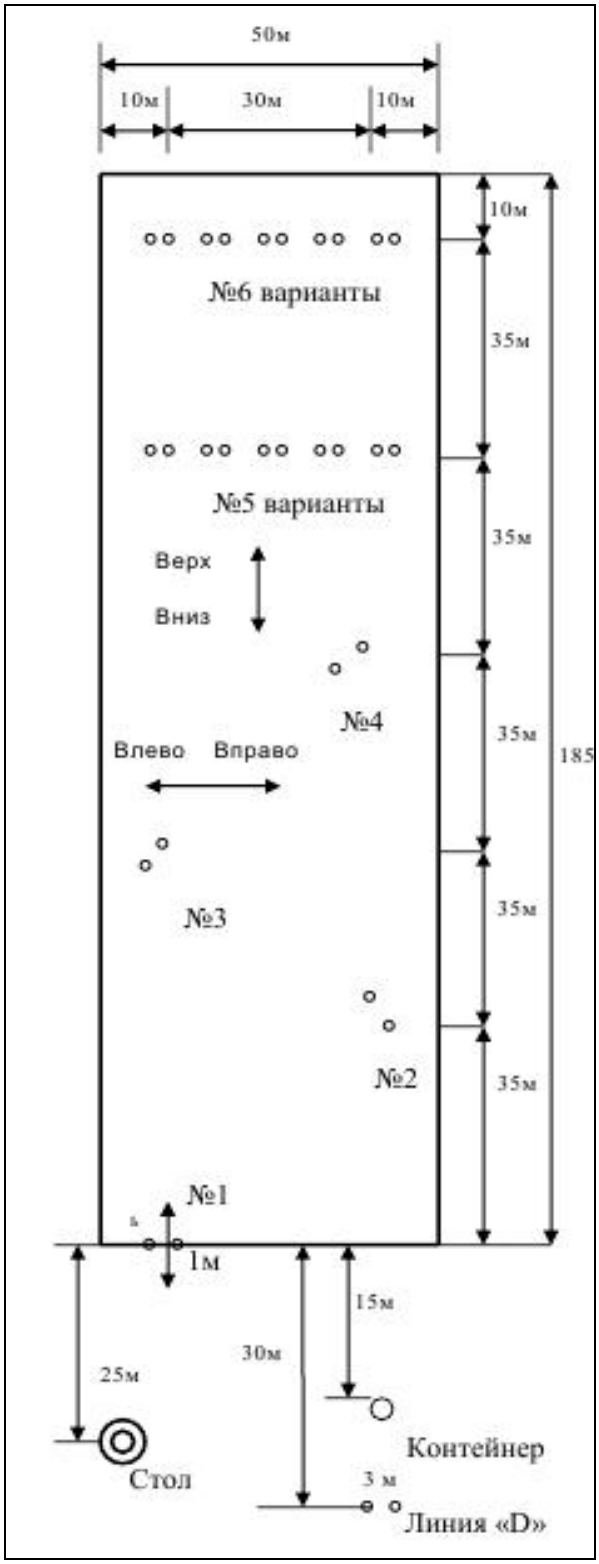
(4) Фал с двумя красными флажками: 1-ый крепится на высоте 3 м, 2-ой – на высоте 5 м. В 20 см над 2-м флажком (5 м) находится скоба (ручка), которая служит для удержания фала (п.2.4.12(3)). (Скоба (ручка) в длину фала не входит).

(5) Ведро из прочного материала цилиндрической формы емкостью 4 литра+/- 2% с максимальным полным весом 7,0 кг (п.2.4.13(3)).

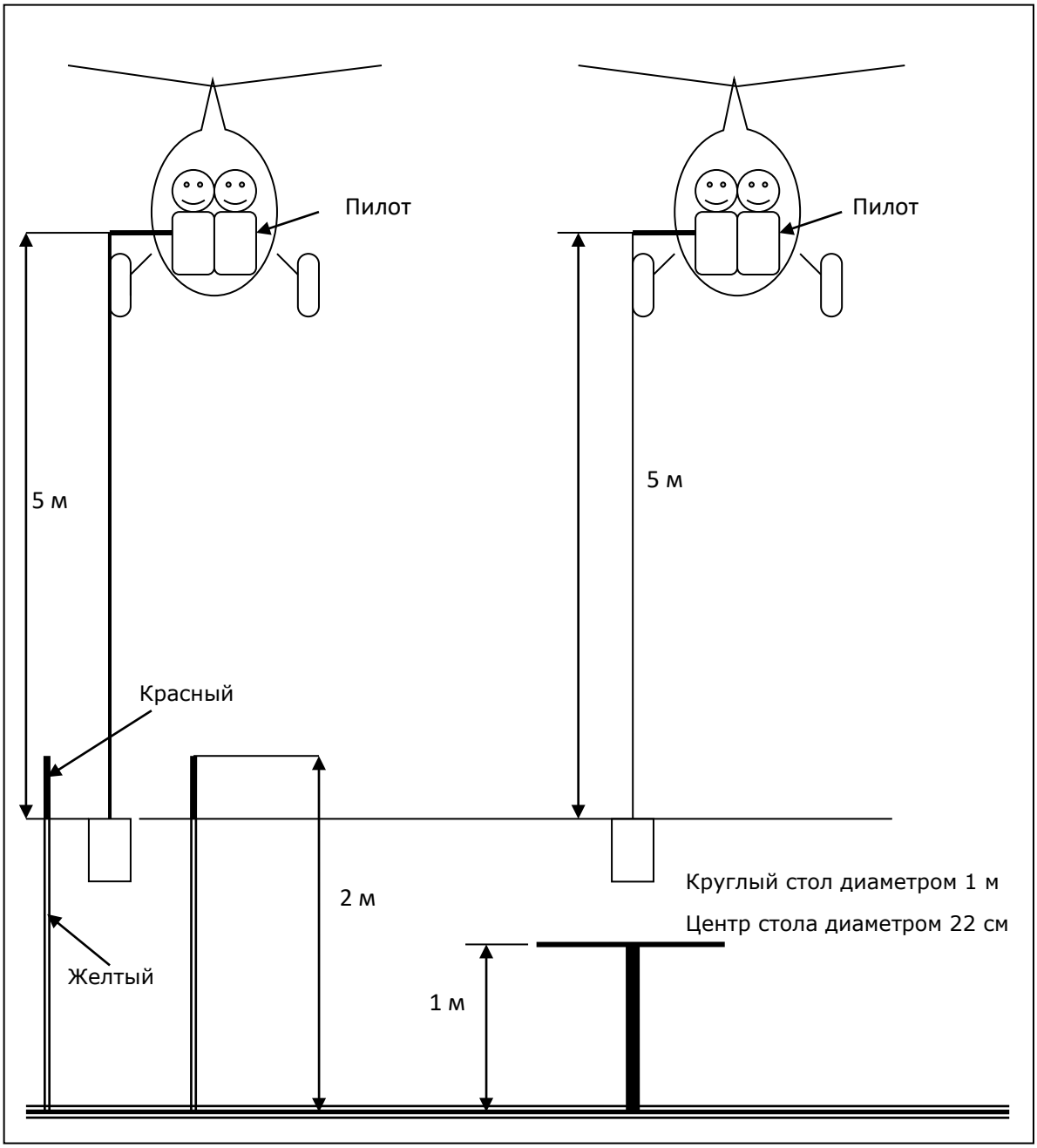
(6) Контейнер для воды емкостью прибл. 200 л, высотой от 80см до 100 см с диаметром отверстия 55–70 см. На внутренней поверхности контейнера от верхнего края нанесена белая полоса шириной 10 см для контроля уровня воды. Контейнер заполняется водой до 10 см полосы.

2.4.13. Схемы по упражнению «Слалом»

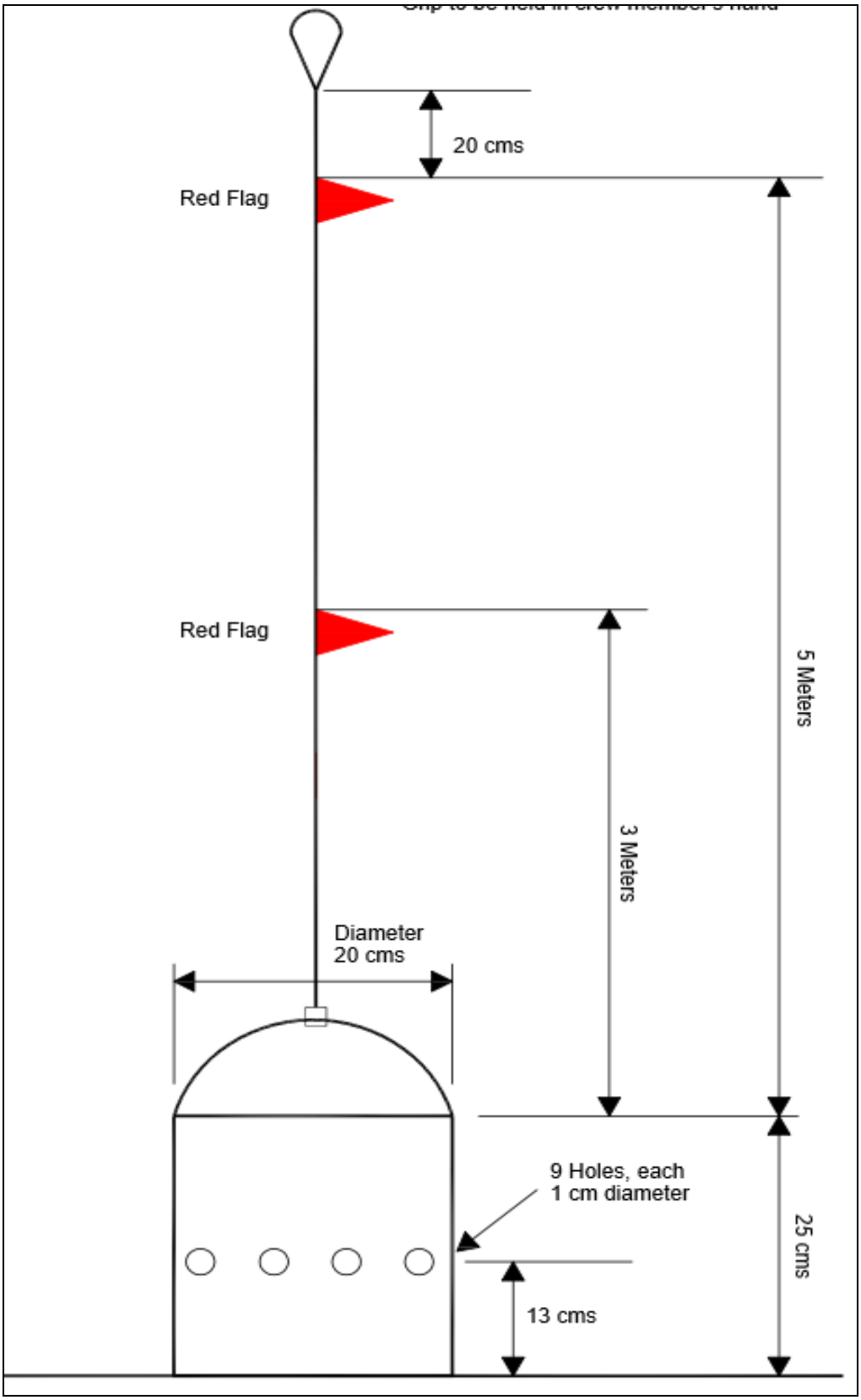
(1) Площадка без масштаба



(2) Штанги и стол



(3) Фал и ведро


20 cms
Red Flag
Red Flag
5 Meters
3 Meters
Diameter
20 cms
9 Holes, each
1 cm diameter
25 cms
13 cms

3. Программа «Вертолетные гонки»:

3.1. Общие правила соревнований

Общие правила применяются к дисциплинам Вертолётных гонок Слалом (6.3.1) и Развозка грузов (6.3.2). Экипаж состоит из двух человек.

3.1.1. Участники и классы

(1) Количество экипажей от страны не лимитировано.
(2) Экипажи могут выступать только в одном классе - Masters или General.
(3) Чтобы этап Кубка мира в каждом из двух классов был зачтён, в нём должны принять участие как минимум четыре экипажа в каждом классе.
(4) Экипажи, впервые принимающие участие в соревнованиях, выступают в классе General, но при желании могут выступать и в классе Masters.
(5) Любой экипаж из любой страны также может принять решение выступать в классе Masters. Эта информация должна быть объявлена не позже 1 месяца до начала 1-го этапа Кубка мира и выслана в Бюро FAI CIG и организаторам этапов Кубка мира.
(6) Экипажи разделяются на 2 класса по итоговым результатам в классе Masters за 2018 год: экипажи, занявшие места с 1 по 16 будут выступать в классе Masters, с 17 места и далее – в классе General.
(7) Изменения в списках экипажей по классам на 2020 год: по итогам общего зачета КМ-2019 первые 3 экипажа в классе General переходят в класс Masters, последние 3 экипажа в классе Masters переходят в класс General.
(8) Все остальные участники получают зачетные очки и места в обоих классах – Masters и General, как описано в пункте 7.

3.1.2. Типы вертолётов

(1) Нет разделения на классы по типам вертолетов. Любой вертолёт, имеющий действующий сертификат лётной годности, может принять участие в соревнованиях.
(2) Необходимые требования:
- Не разрешается устанавливать специальные выпуклые стёкла в кабине экипажа;
- Не разрешается установка снаружи вертолёта зеркал и другого технического оборудования, такого как радиовысотомеры. Использование любого подобного оборудования ведет к дисквалификации.

(3) Соревнования проводятся со снятой дверью со стороны оператора.
(4) Экипажи должны использовать только стандартные ремни безопасности производителя в соответствии с инструкцией производителя.
(5) Запрещается использование дополнительного груза или изменения центра тяжести за счет дополнительного груза или балласта, если это не предусмотрено Руководством по эксплуатации.

3.1.3. Порядок проведения

(1) Вертолётные гонки в дисциплинах Слалом и Развозка грузов проводятся по системе play-off. В соревнованиях за звание Чемпиона вертолётных гонок в дисциплинах Слалом и Развозка грузов должны принять участие минимум 4 экипажа в каждом из классов.
(2) Количество полётов для каждой пары экипажей может варьироваться от 1 до 3 и будет оглашено Директором соревнований в день регистрации. Это означает, что два экипажа могут соревноваться между собой за 1 победу (победитель определяется по 1 полёту) или за 2 победы (победитель определяется по результатам 2 или 3 полётов). В последнем случае необходимо либо выиграть два раза подряд, либо одержать победу в двух из трёх полётов.

3.1.4. Необходимые документы

(1) Пилоты должны иметь:
- действующее пилотское удостоверение;
- действующий медицинский сертификат, выданные авторизованными органами в их странах.

(2) Пилот и оператор должны иметь действующую международную спортивную лицензию FAI (при условии, что чемпионат включен в календарь FAI и имеет класс от 2 и выше).

(3) Каждый вертолёт должен иметь:
- действующий сертификат лётной годности;
- свидетельство о регистрации;
- страховое свидетельство, включающее все специфические требования, существующие в стране и касающиеся соревнований.

(4) Все документы должны быть представлены на английском языке, либо на языке, понятном организатору соревнований.

3.1.5. Страхование вертолетов

Организатор должен быть застрахован, за исключением случаев, когда действует отдельная страховая защита мероприятия (соревнований).

3.1.6. Судейство

В судейскую коллегию входит максимум 30 судей. Все судьи/помощники судей должны быть внесены в судейскую базу FAI.
Жюри представлено одним человеком, который будет назначаться FAI-CIG для каждого этапа.

3.1.7. Порядок соревнований, выход в следующий круг, подсчет очков.

(1) Все экипажи, участвующие в соревнованиях, должны выполнять одно и то же упражнение на каждом этапе.

(2) Возможность выхода оператора на подножку (лыжу) должна быть объявлена организатором не позже, чем за 1 месяц до начала соревнований. Все экипажи принимают участие в квалификационных полетах.

(3) Порядок старта для квалификационных полётов определяется путём жеребьёвки. Рейтинг или система посева могут быть использованы, как только будут разработаны. Описание порядка рейтинга или посева будет представлено позже. Составляется турнирная сетка (см. Приложение 3).

(4) С целью сокращения времени проведения соревнования, организатор может принять решение, что каждая пара соревнуется до одной победы (1 полет) или до двух (2 или 3 полета). Необходимо учитывать общее количество экипажей в каждом из классов.

(5) Для обоих классов: после квалификационных полетов лучшие 16 или 8 экипажей (в зависимости от общего числа экипажей) проходят в финальную часть – соревнования на выбывание.

(6) Порядок старта в финальной части определяется согласно местам, занятым в квалификационных полетах. (См. Приложение 4 (1-16 экипажи) или Приложение 5 (1-8 экипажи)).

(7) Результаты с 1 по 8 или с 1 по 16 в финальной части соревнований учитываются в рейтинге Кубка мира в соответствующем классе. Остальные экипажи, занявшие места с 9-го или с 17-го и ниже (в зависимости от общего количества участников) и не прошедшие в финальную часть соревнований, получают очки и места в рейтинге Кубка мира в своем классе по результатам квалификационных полетов

(8) Подсчёт очков
- Счёт демонстрируется на табло (электронном или с перекидными цифрами) после каждого полёта.
- При отсутствии табло будет использована система оповещения флагами. Две параллельные площадки для гонок размечены флажками разных цветов. После каждого полёта Судья-счетчик, работающий на площадке, где вертолёт одержал победу, поднимает флаг соответствующего цвета, чтобы показать экипажам и зрителям, кто выиграл гонку.
- Окончательный подсчёт очков осуществляется путём суммирования очков, начисленных за время полёта (0,1 очко за 0,1 секунды) со штрафными очками, которые начисляются в соответствии со списком нарушений для дисциплин Слалом и Развозка грузов. Выигрывает экипаж, набравший наименьшее количество очков.

3.1.8. Фальстарт

В случае фальстарта, если оба экипажа продемонстрировали готовность к выполнению упражнения и оба стартовых флага были подняты, гонка не

останавливается. Отсчёт времени начинается с момента опускания флагов, и налагаются штрафные очки за преждевременный старт.

3.1.9. Чёрный флаг

Чёрный флаг означает дисквалификацию и будет показан экипажу в следующих случаях:

- Время полёта превысило 240 секунд;
- Опасный полёт;
- Если груз или ведро зацепились за лыжу или колесо.

3.1.10. Оборудование

Всё оборудование, перечисленное в Приложениях, должно быть тщательно проверено Главным судьёй соревнований или его представителем.

3.1.11. Звания и награды

(1) А. Очки

Подсчет очков и рейтинг осуществляются в соответствии с приведённой ниже таблицей. Места с 1 по 4 присуждаются по итогам финальных полётов. Места с 5 по последнее присуждаются по результатам суммирования двух лучших попыток каждого экипажа в ходе последней фазы их соревнований (например, места с 5 по 8 – по результатам выступления в 1/4-финалах).

Экипажи, не прошедшие в финальную часть соревнований, получат места и соответствующие очки по результатам их квалификационных полётов.

Очки за занятые места начисляются следующим образом:

Место	Очки		Место	Очки		Место	Очки
1	60		12	26		23	10
2	54		13	24		24	9
3	48		14	22		25	8
4	43		15	20		26	7
5	40		16	18		27	6
6	38		17	16		28	5
7	36		18	15		29	4
8	34		19	14		30	3
9	32		20	13		31	2
10	30		21	12		32	1
11	28		22	11			

(2) В. Награды – Общие положения

Все медали, дипломы и призы выдаются по окончании соревнований.

Победители и призёры в дисциплинах награждаются золотой, серебряной или бронзовой медалями и дипломами.

Абсолютные победители и призёры по двум дисциплинам (Слалом и Развозка грузов) награждаются золотой, серебряной или бронзовой медалями, дипломами и большим кубком за первое место.

В индивидуальном Абсолютном зачете (по двум дисциплинам) сравниваются суммы очков каждого экипажа в двух лучших попытках в обеих дисциплинах (суммируются 8 результатов каждого экипажа).

(3) С. Присуждаемые звания

По результатам соревнований присуждаются следующие звания:

- Победитель этапа в дисциплине Параллельный слалом – Чемпион Кубка мира по Слалому в классе Masters.
- Победитель этапа в дисциплине Параллельная развозка грузов – Чемпион Кубка мира по Развозке грузов в классе Masters.
- Победитель этапа по вертолётным гонкам в дисциплине Параллельный слалом – Чемпион Кубка мира по Слалому в классе General.
- Победитель этапа в дисциплине Параллельная развозка грузов – Чемпион Кубка мира по Развозке грузов в классе General.

Абсолютный победитель (Слалом и Развозка грузов) – Абсолютный чемпион по вертолетным гонкам.

3.1.12. Жалобы и протесты

Любые жалобы и протесты могут быть поданы только непосредственно после обсуждаемого полёта и до начала следующего полёта.

3.2. Дисциплина «ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ СЛАЛОМ»

3.2.1. Описание упражнения

(1) Дисциплина выполняется двумя участниками одновременно на идентичных параллельных площадках, состоящих из стартовых ворот (линия "D"), контейнера, наполненного водой, шести ворот размером 2X1м и стола для постановки ведра. Ведро прикреплено к фалу, который удерживается на расстоянии трех и пяти метров.

(2) Ведро наполняется водой из контейнера при длине фала 3м. После набора воды оператор выпускает фал на длину 5м, проносит ведро через ворота №№1-6 и обратно (всего через 11 ворот) и устанавливает его на стол диаметром 30 см.

(3) Дисциплина состоит из квалификационных раундов и финалов и выполняется до тех пор, пока в финале не останутся два участника.

3.2.2. Выполнение упражнения

(1) Организатор объявляет участникам время начала соревнований. Каждый экипаж отвечает за соблюдение очередности и занимает линию предварительного старта "P", обозначенную двумя флажками, расположенными на расстоянии 5 м друг от друга, когда она свободна.

(2) Вертолеты на параллельных площадках прибывают на линии исполнительного старта "D", каждая из которых обозначена двумя флажками, расположенными на расстоянии 3 м друг от друга. Судьи/помощники судей вручают операторам ведра (п.3.2.9(3)).

(3) Оператор держит фал в руке, сидя на своем месте рядом с пилотом в нормальном положении, пристегнутый ремнями безопасности в соответствии с инструкцией производителя. Члены экипажа не имеют права вставать*. Фал размещается на полу кабины и удерживается между обрезом двери и лыжами или за лыжами, если они имеются.
*Примечание: Директор чемпионата, при условии согласия руководителей всех команд и главного судьи, может разрешить оператору становиться одной ногой на лыжу или подножку при условии, что привязные ремни отвечают требованиям безопасности и проверены технической комиссией.

(4) После выполнения первого полета оба экипажа возвращаются на линии исполнительного старта "D" и ждут сигнала бригады, подсчитывающей очки, которая указывает победителя в первом полете. Данные сигналы должны быть продемонстрированы участникам на брифинге.

(5) После выполнения второго полета оба экипажа возвращаются на линии исполнительного старта "D" и ждут сигнала бригады, подсчитывающей очки, которая определяет победителя во втором полете.

(6) Если победитель тот же, что и в первом полете, то по сигналу судьи оба экипажа покидают площадку и возвращаются на стоянку или в пересадочные ворота (по необходимости).

(7) Если победители в первом и втором полетах разные, то экипажи выполняют третий полет, который определит победителя раунда в паре. Затем оба экипажа покидают площадку на стоянку или в пересадочные ворота (по необходимости). Победитель выходит в следующий раунд соревнований.

3.2.3. Старт

Летчик-оператор дает судье-стартеру сигнал о готовности экипажа к выполнению полета. Судья-стартер, убедившись в готовности обоих экипажей, дает старт участникам отмашкой флага или с помощью другой сигнальной системы. Такая система должна быть продемонстрирована участникам на брифинге.

3.2.4. Прохождение площадки

(1) Вертолеты производят взлет с линии исполнительного старта "D", отрывают ведро от земли, при этом оператор удерживает фал над красным флажком, обозначающим длину 3м.

(2) Пилот выполняет подлет к бочке с водой, и оператор наполняет ведро водой.

(3) После наполнения ведра водой пилот набирает высоту, а оператор выпускает 5-метровый фал. Пилот направляет вертолет к первым воротам. Ворота считаются

пройденными правильно, если верх ведра прошел ниже верха стоек. Запрещаются повторные попытки для правильного прохождения ворот.

(4) Оператор продолжает удерживать фал за скобу/ручку над красным флажком. Обе его руки должны быть видны. Разрешается манипулирование фалом при условии, что он не будет укорачиваться ниже первого красного флажка любой частью тела.

(5) Шесть пронумерованных ворот размещаются на площадке в соответствии с п.3.2.9(1), при этом полет производится последовательно от 1-ых к 6-ым и в обратном порядке к 1-ым воротам.

(6) После прохождения 1-ых ворот во второй раз, пилот направляет вертолет к столу. Ведро должно быть поставлено на стол, после чего фал сбрасывается. Разрешаются повторные попытки постановки ведра на стол. Направление прохода ворот и местоположение ворот №6 определяется жеребьевкой на брифинге. Возможные варианты прохода ворот – вверх, вниз, влево и вправо в соответствии с п.3.2.9(1), при этом за направление вверх принимается направление снизу к верхнему краю схемы. Все варианты одинаковы для обеих площадок.

(7) Варианты прохождения ворот:
- №1 – всегда вверх при прохождении в первый раз и вниз – во второй раз;
- №2,3,4 – всегда влево или вправо;
- №5 - вверх или вниз в первый или во второй раз;
- №6 – вверх или вниз, проходятся только один раз;

(8) Местоположение ворот №5 и №6 может меняться в пределах 30-ти метров по ширине площадки. Возможные варианты местоположения ворот №6 обозначены буквами A-E (п.3.2.9(1)). Расстояние между центрами ворот - 7,5 м.

(9) Вода, оставшаяся в ведре, замеряется после того, как участник закончит упражнение. Уровень воды ниже 9 см штрафуется. Замер оставшейся воды будет производиться на столе, после чего ведро снимается со стола, и стол вытирается насухо.

(10) Если ведро потеряно в ходе гонки, время останавливается и засчитывается на момент потери ведра. Штрафные очки назначаются за все не пройденные ворота, за не постановку ведра на стол и за уровень воды, и добавляются ко времени.

3.2.5. Отсчет времени и судейство

(1) Отсчет времени начинается по сигналу, данному на линии исполнительного старта, и заканчивается в момент сброса оператором фала над столом. Время измеряется в минутах, секундах и десятых долях секунды в соответствии с п.1.14.13.

(2) Судейство и подсчет очков осуществляются сразу же. Каждое нарушение оцениваемого элемента дисциплины сопровождается поднятием красного флажка или фиксируется при помощи электронных методов. Системы судейства будут продемонстрированы на брифинге. Информация по организации судейства изложена в п.3.2.9(4) и п.3.2.10.

3.2.6. Одинаковый результат

Если экипажи имеют одинаковый результат, лучшее место будет у экипажа, показавшего минимальное время полета.

3.2.7. Оценка упражнения

Оценка упражнения осуществляется путем суммирования очков, начисленных за время полета (0,1 балла штрафа за 0,1 секунды) и штрафных очков, начисленных согласно таблице нарушений.

Выигрывает экипаж, набравший наименьшее количество очков.

Штрафные очки суммируются.

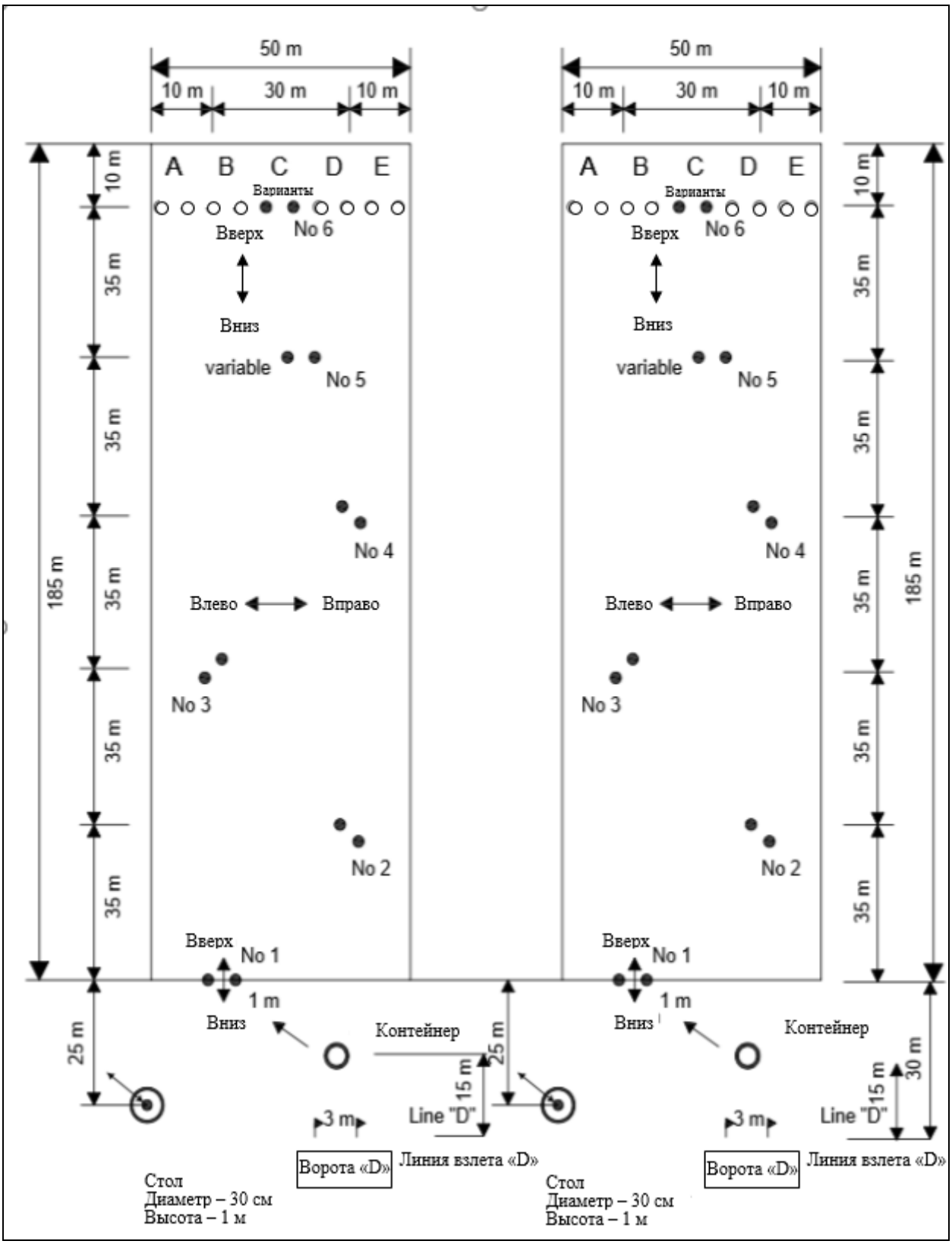
Нарушения	Штрафные очки
Взлет раньше сигнала судьи-стартера (фальстарт)	10
Каждое касание ведра о землю	10
Нарушение очередности прохождения ворот, отсутствие попытки пройти ворота или прохождение ворот в ином направлении	10
Проход ворот ведром в стороне или выше стоек ворот	10
Уровень воды менее 9 см	10
Фал укорочен или удлинен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка во время полета (за каждое нарушение)	10
Выход ведра за пределы площадки 185Х50м	10
Установка ведра вне стола (Если ведро упало со стола или установлено на землю, любое количество воды в нем не будет замерено)	100
Экипаж не сидит или не пристегнут – обе руки и ноги не видны* * - Если не разрешено становится на подножку или лыжу (в соответствии с п.3.2.2(3))	100

3.2.8. Размеры площадки и оборудования

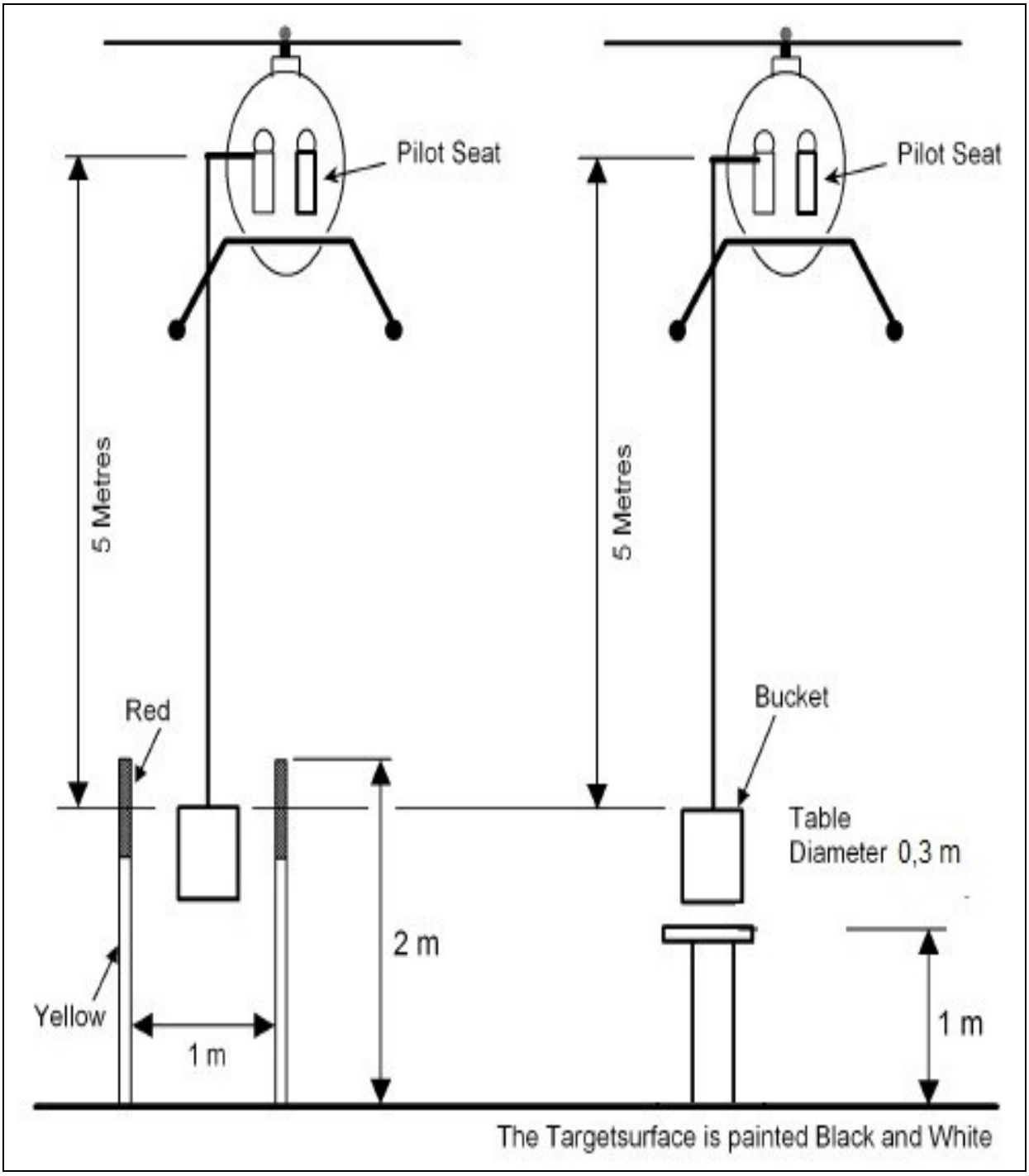
Элемент	Спецификация
Площадка	Прямоугольник размером 185Х130м, где маркируются две площадки согласно схеме (п.3.2.9(1))
Двенадцать ворот	Образованы двумя стойками высотой 2м, ширина ворот 1м
Два круглых или квадратных стола	Диаметр 0,3м, высота 1м
Два контейнера для воды	Высотой от 80 до 100 см, приблизительный объем 200 л, диаметр 60-70 см. Уровень воды на 10 см ниже верхнего края контейнера.
Два ведра (с фалами)	Ведро из нержавеющей стали цилиндрической формы емкостью 4 л +/-2% с максимальным полным весом 7 кг и девятью круглыми отверстиями (п.3.2.9(3))
Фал	Оборудован двумя красными флажками: первый крепится на высоте 3 м, второй – на высоте 5м. В 20см над вторым флажком (5 м) прикреплена скоба (ручка), за которую удерживается фал (п.3.2.9(3))
Линии предварительного и исполнительного старта	Обозначаются только флажками, расстояние между которыми 5 м и 3 м соответственно.

3.2.9. Схемы по упражнению «Вертолетные гонки – Параллельный слалом»

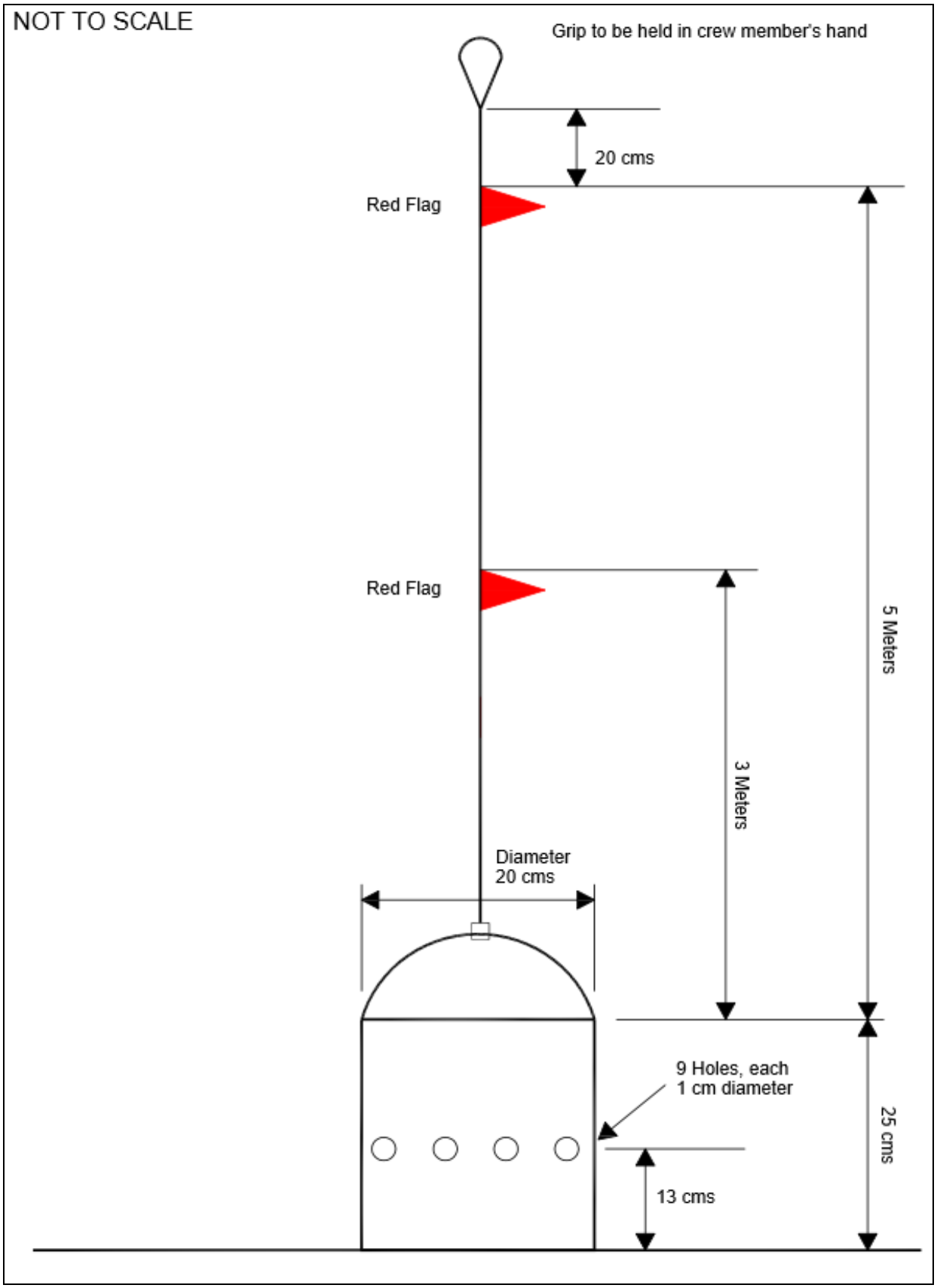
(1) Площадка (без масштаба)



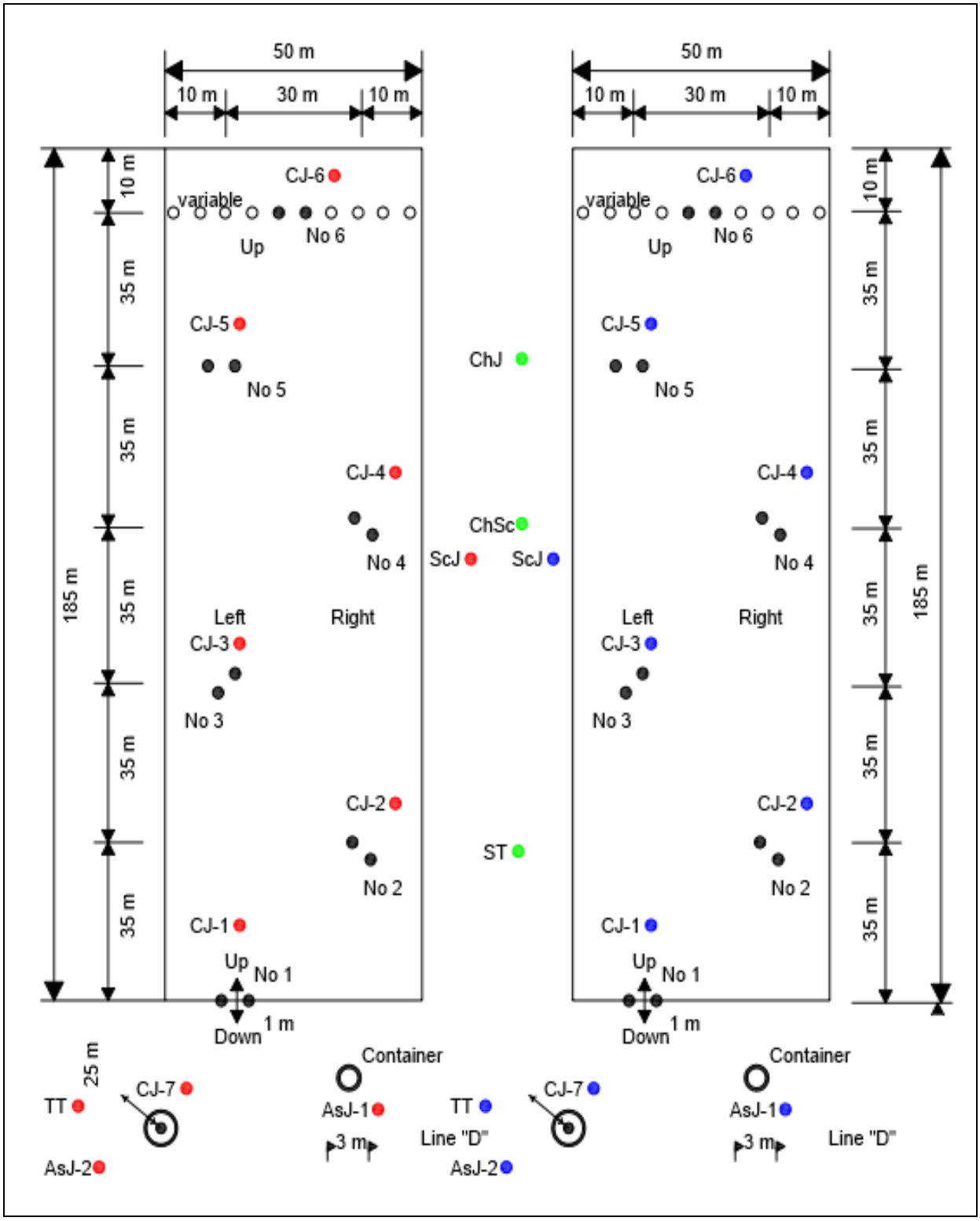
(2) Штанги и стол (без масштаба):



(3) Фал и ведро (без масштаба)



(4) Расстановка судей на площадках



3.2.10. Обязанности судей

Места судей на площадках – см. п.3.2.9(4) «Расстановка судей на площадках».

(1) CJ-1 – судья на площадке, в бригаде 1 судья.
Зона ответственности:
полет между линией исполнительного старта и воротами №1;
полет между воротами №10 и №11 (полет в обратном направлении);
левая граница площадки в направлении от ворот №1 к воротам №6.
Обязанности: фиксировать нарушения путем поднятия красного флажка за:
Фальстарт (взлет до сигнала стартера);
Не проход ворот №1 и №11: проход ворот ведром в стороне или выше стоек ворот;
Прохождение ворот №1 и №11 в ином направлении;
Каждое касание ведра о землю;
Фал укорочен или удлинен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка во время полета (за каждое нарушение);
Экипаж не сидит или не пристегнут (обе руки и ноги не видны) – особый знак флажком;
Выход ведра за левую границу установленной площадки (за каждое нарушение).

(2) CJ-2 – судья на площадке, в бригаде 1 судья.
Зона ответственности:
полет между воротами №1 и №2;
полет между воротами №9 и №10 (полет в обратном направлении).
Обязанности: фиксировать нарушения путем поднятия красного флажка за:
Не проход ворот №2 и №10: проход ворот ведром в стороне или выше стоек ворот;
Прохождение ворот №2 и №10в ином направлении;
Каждое касание ведра о землю;
Фал укорочен или удлинен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка во время полета (за каждое нарушение);
Экипаж не сидит или не пристегнут (обе руки и ноги не видны) – особый знак флажком.

(3) CJ-3 – судья на площадке, в бригаде 1 судья.
Зона ответственности:
полет между воротами №2 и №3;
полет между воротами №8 и №9 (полет в обратном направлении).
Обязанности: фиксировать нарушения путем поднятия красного флажка за:
Не проход ворот №3 и №9: проход ворот ведром в стороне или выше стоек ворот;
Прохождение ворот №3 и №9 в ином направлении;
Каждое касание ведра о землю;
Фал укорочен или удлинен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка во время полета (за каждое нарушение);
Экипаж не сидит или не пристегнут (обе руки и ноги не видны) – особый знак флажком.

(4) CJ-4 – судья на площадке, в бригаде 1 судья.
Зона ответственности:
полет между воротами №3 и №4;
полет между воротами №7 и №8 (полет в обратном направлении).
Обязанности: фиксировать нарушения путем поднятия красного флажка за:
Не проход ворот №4 и №8: проход ворот ведром в стороне или выше стоек ворот;
Прохождение ворот №4 и №8 в ином направлении;
Каждое касание ведра о землю;
Фал укорочен или удлинен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка во время полета (за каждое нарушение);
Экипаж не сидит или не пристегнут (обе руки и ноги не видны) – особый знак флажком.

(5) CJ-5 – судья на площадке, в бригаде 1 судья.
Зона ответственности:
полет между воротами №4 и №5;

полет между воротами №6 и №7 (полет в обратном направлении).
Обязанности: фиксировать нарушения путем поднятия красного флажка за:
Не проход ворот №5 и №7: проход ворот ведром в стороне или выше стоек ворот
Прохождение ворот №5 и №7в ином направлении;
Каждое касание ведра о землю;
Фал укорочен или удлинен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка во время полета (за каждое нарушение);
Экипаж не сидит или не пристегнут (обе руки и ноги не видны) – особый знак флажком.

(6) CJ-6 – судья на площадке, в бригаде 1 судья.
Зона ответственности:
полет между воротами №5 и №6;
правая граница площадки в направлении от ворот №1 к воротам №6.
Обязанности: фиксировать нарушения путем поднятия красного флажка за:
Не проход ворот №6: проход ворот ведром в стороне или выше стоек ворот;
Прохождение ворот №6в ином направлении;
Каждое касание ведра о землю;
Фал укорочен или удлинен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка во время полета (за каждое нарушение);
Экипаж не сидит или не пристегнут (обе руки и ноги не видны) – особый знак флажком;
Выход ведра за правую границу установленной площадки (за каждое нарушение).

(7) CJ-7 – судья на площадке, в бригаде 1 или 2 судей.
Зона ответственности:
полет между воротами №11 и столом.
Обязанности: фиксировать нарушения путем поднятия красного флажка за:
Уровень воды менее 18 см (после измерения уровня воды с помощью линейки);
Каждое касание ведра о землю;
Фал укорочен или удлинен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка во время полета (за каждое нарушение);
Экипаж не сидит или не пристегнут (обе руки и ноги не видны) – особый знак флажком.

(8) TT – Временная бригада (Время полета), в бригаде могут быть 2-3 судей, минимальное количество - 2.
Обязанности:
Измерять время полета с помощью секундомеров;
Показывать время полета на специальном табло (табло с перекидными цифрами или электронное);
Осуществлять визуальный контакт со стартером (для подтверждения готовности к следующему полету) и с бригадой, подсчитывающей очки (чтобы убедиться, что время полета записано «счетчиками»).

(9) ST – Стартер, один стартер для обеих площадок. (Сигналы стартера будут продемонстрированы на брифинге).
Обязанности:
Находиться в визуальном контакте с Главным секретарем (Счетчиком очков) и обеими временными бригадами для получения от них сигнала о готовности к следующему полету;
Находиться в визуальном контакте с экипажами для получения от них сигнала о готовности к следующему полету;
Давать отмашку старта двумя флажками после получения сигнала о готовности от бригады, подсчитывающей очки, от обеих временных бригад и обоих экипажей.

(10) ScT (ScJ и ChSc) – Бригада, подсчитывающая очки (судьи-секретари и Главный судья-секретарь) (Счетчики), Бригада состоит из 3 человек: главного судьи-секретаря и двух судей-секретарей.

(11) Судьи-секретари (ScJ)
Зона ответственности: полет между линией исполнительного старта и столом.
Обязанности судей-секретарей: фиксировать и немедленно сообщать главному судье-секретарю о следующих нарушениях:
Нарушение порядка прохождения ворот (за каждое);

Установка ведра вне стола;
Потеря ведра на площадке.
Другие обязанности:
Вести подсчет флажков, которые подняты судьями на площадке в случае нарушения, и немедленно сообщать об этом главному секретарю;
Записывать время полета, показанное временной бригадой, и немедленно сообщать об этом главному секретарю;
По сигналу главного секретаря показывать флажок соответствующего цвета экипажу-победителю;
Находиться в визуальном контакте с временной бригадой для подтверждения записи времени каждого полета.
Главный секретарь (ChSc)
Обязанности:
Записать время полета и штрафные очки (по информации от судей-секретарей) в судейские записки;
Подсчитать результаты обоих соревнующихся экипажей максимально быстро;
Сообщить судьям–секретарям, какой экипаж победил, и убедиться, что экипажи получили эту информацию (при необходимости связаться по радио);
Находиться в визуальном контакте со стартером для подтверждения готовности бригады к следующему полету.

(12) ChJ – Главный судья
Обязанности:
Главный судья отвечает за четкую работу судейской бригады и подсчет очков. Главный судья должен иметь радио для связи с главным секретарем, экипажами и руководителем полетов при необходимости.

(13) AsJ-1 – Помощник судьи-1
Обязанности:
Подносить оператору ведро;
Поддерживать необходимый уровень воды в контейнере.

(14) AsJ-2 – Помощник судьи-2, в бригаде 1-2 судей.
Обязанности:
Доставлять ведро со стола на линию исполнительного старта;
Вытирать насухо стол.

3.3. Дисциплина «ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ РАЗВОЗКА ГРУЗОВ»

3.3.1. Описание упражнения

Дисциплина выполняется двумя участниками одновременно на идентичных параллельных площадках, состоящих из одних входных ворот и трех контейнеров, и предусматривает выполнение полета с грузом, прикрепленным к фалу. Груз должен быть опущен в каждый контейнер в заданном порядке на разной длине фала – 4,6 и 8 метров.

На брифинге производится жеребьевка местоположения каждого контейнера (см. Приложение 1). В процессе жеребьевки используются 9 цифр от 1 до 9, три из которых вытягиваются. Поэтому не может быть одинакового положения контейнера в любом из 3 квадратов. Варианты размещения контейнеров на каждой площадке приведены в п. Дисциплина состоит из квалификационных раундов и финалов и выполняется до тех пор, пока в финале не останутся два участника.

3.3.2. Выполнение упражнения

(1) Организатор объявляет участникам время начала соревнований. Каждый экипаж отвечает за соблюдение очередности и занимает линию предварительного старта "P", обозначенную двумя флажками, расположенными на расстоянии 5 м друг от друга, когда она свободна.

(2) Вертолеты на параллельных площадках прибывают на линии исполнительного старта "D", обозначенные двумя флажками, расположенными на расстоянии 3 м друг от друга. Судьи/помощники судей вручают операторам грузы с прикрепленными к ним фалами (п.3.3.9(2)).

(3) Оператор держит фал в руке, сидя на своем месте рядом с пилотом в нормальном положении, пристегнутый ремнями безопасности в соответствии с инструкцией производителя. Члены экипажа не имеют права вставать*. Фал размещается на полу кабины и удерживается между обрезом двери и лыжами или за лыжами, если они имеются. При этом груз находится на земле.

Примечание: Директор чемпионата, при условии согласия руководителей всех команд и главного судьи, может разрешить оператору становиться одной ногой на лыжу или подножку при условии, что привязные ремни отвечают требованиям безопасности и проверены технической комиссией.

(4) После выполнения первого полета оба экипажа возвращаются на линии исполнительного старта "D" и ждут сигнала бригады, подсчитывающей очки, которая определяет и указывает победителя в первом полете. Данные сигналы должны быть продемонстрированы участникам на брифинге.

(5) После выполнения второго полета оба экипажа возвращаются на линии исполнительного старта "D" и ждут сигнала бригады, подсчитывающей очки, которая определяет победителя во втором полете.

(6) Если победитель тот же, что и в первом полете, то по сигналу судьи оба экипажа покидают площадку и возвращаются на стоянку или в пересадочные ворота (по необходимости).

(7) Если победители в первом и втором полетах разные, то экипажи выполняют третий полет, который определит победителя раунда в паре. Затем оба экипажа покидают площадку и возвращаются на стоянку или в пересадочные ворота (по необходимости). Победитель выходит в следующий раунд соревнований.

3.3.3. Старт

Летчик-оператор дает судье-стартеру сигнал о готовности экипажа к выполнению полета. Судья-стартер, убедившись в готовности обоих экипажей, дает старт участникам отмашкой флага или с помощью другой сигнальной системы. Такая система должна быть продемонстрирована участникам на брифинге.

3.3.4. Прохождение площадки

(1) Вертолеты производят взлет с линии исполнительного старта "D", отрывают груз от земли, при этом оператор удерживает фал за красный шарик непосредственно над красным флажком, обозначающим длину 4 м.

(2) Летчик направляет вертолет к входным воротам. Оператор должен пронести груз через входные ворота и опустить его в контейнер. Ворота считаются

пройденными правильно, если верх груза прошел ниже верха входных ворот. Запрещаются повторные попытки для правильного прохождения ворот.

(3) На площадке и во время всего полета обе руки оператора должны быть видны. Разрешается манипулировать фалом при условии, что он не будет укорачиваться любой частью тела ниже красных флажков.

(4) Фал должен быть полностью выпущен на соответствующую длину (4, 6 или 8 метров) и свободен от узлов до пересечения линии исполнительного старта "D" и на протяжении всего упражнения.

(5) Летчик направляет вертолет к первому контейнеру, и оператор опускает в него груз. После опускания груза в первый контейнер, оператор стравливает фал на длину 6м и вынимает груз из контейнера.

(7) Затем летчик направляет вертолет ко второму контейнеру, оператор опускает в него груз, стравливает фал на длину 8 м и вынимает груз из контейнера для захода на третий контейнер. После опускания груза в третий контейнер, оператор сбрасывает фал, время полета останавливается.

(8) Порядок прохождения контейнеров определяется жеребьевкой на брифинге:
A-C-B C-B-A B-A-C C-A-B B-C-A A-B-C

(9) Если груз потерян в ходе гонки, время останавливается и засчитывается на момент потери груза. Штрафные очки назначаются за все оставшиеся контейнеры и за входные ворота (если это имеет место).

3.3.5. Отсчет времени и судейство

(1) Отсчет времени начинается по сигналу, данному на линии исполнительного старта, и заканчивается в момент сброса оператором фала над третьим контейнером. Время измеряется в минутах, секундах и десятых долях секунды в соответствии п.1.14.13.

(2) Судейство и подсчет очков осуществляются сразу же. Каждое нарушение оцениваемого элемента дисциплины сопровождается поднятием красного флажка или фиксируется при помощи электронных методов. Системы судейства будут продемонстрированы на брифинге. Информация по организации судейства изложена в п.3.3.9(3) и п.3.3.10.

3.3.6. Одинаковый результат

Если экипажи имеют одинаковый результат, лучшее место будет у экипажа, показавшего минимальное время полета.

3.3.7. Оценка упражнения

Штрафные очки суммируются

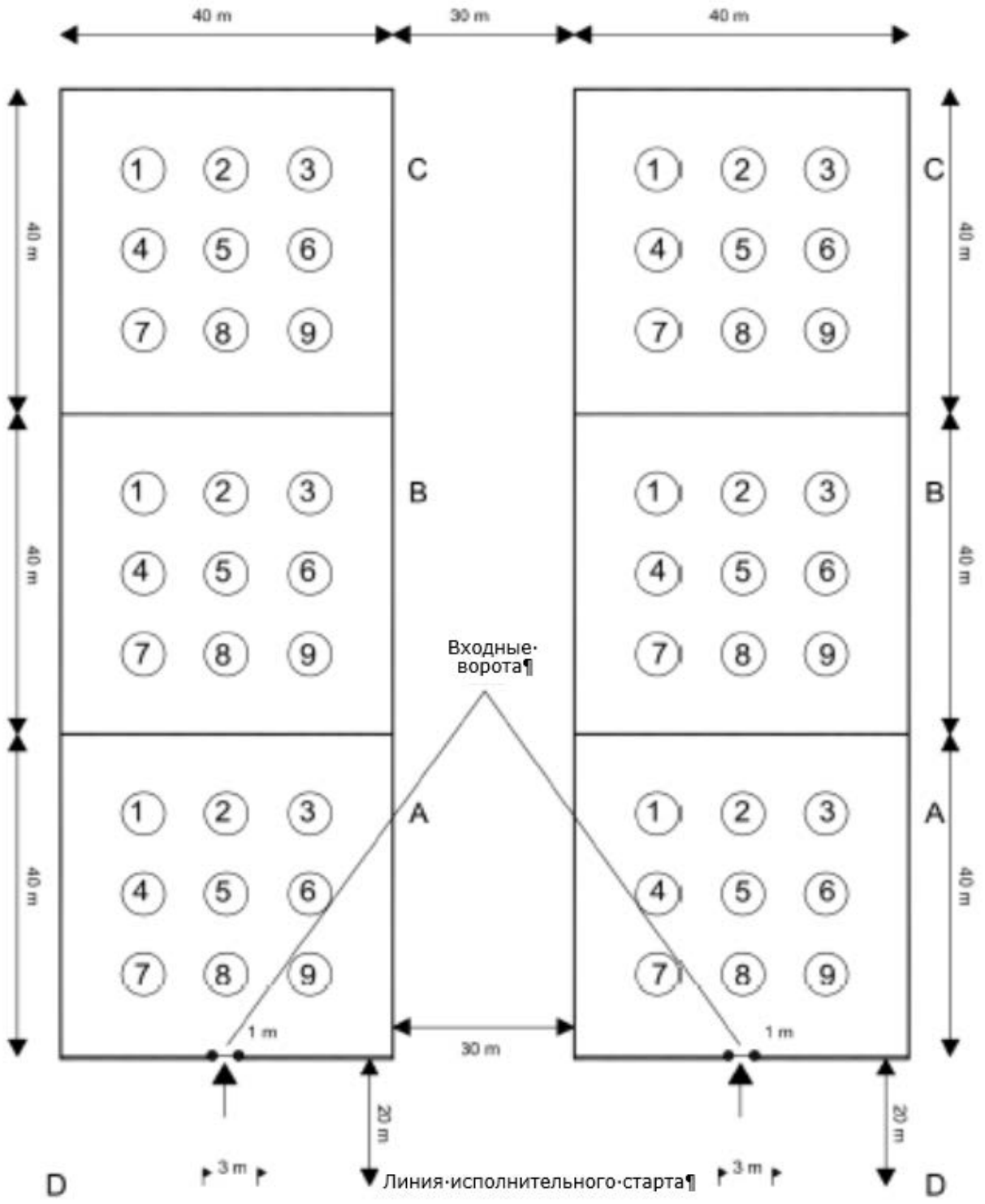
Нарушения	Штрафные очки
Взлет раньше сигнала судьи-стартера (фальстарт)	10
Каждое касание грузом о землю	10
Не проход входных ворот (в стороне или выше стоек ворот)	10
Фал укорочен или удлинен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка во время полета (за каждое нарушение)	10
Фал не выпущен на заданную длину при выносе груза из контейнера (за каждое нарушение)	10
Выход груза за пределы обозначенной площадки 120Х40м	10
Каждое нарушение очередности опускания груза	50
Не опускание груза в контейнер (за каждое нарушение)	50
Экипаж не сидит или не пристегнут – обе руки и ноги не видны*. * - Если не разрешено становится на подножку или лыжу (в соответствии с п.3.3.2(3))	100

3.3.8. Размеры площадки и оборудования

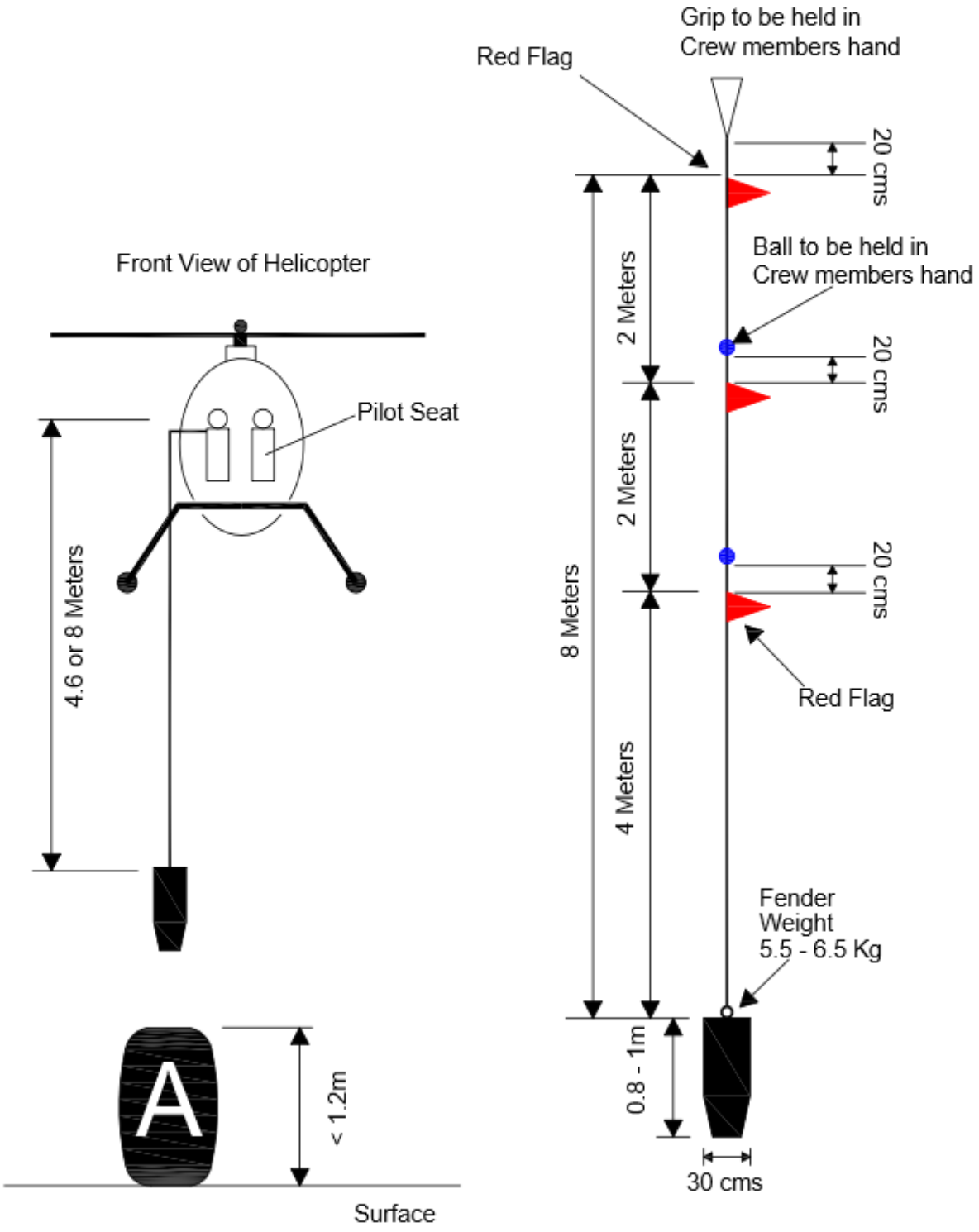
Элемент	Спецификация
Размер площадки	120x110 м, состоит из двух параллельных площадок (п.3.3.9(1))
Входные ворота	Образованы двумя стойками высотой 2м, ширина ворот 1м
Два груза с фалами	Диаметр – 30 см, высота – 0,8-1,0 м, вес – 5,5-6,5 кг (достигается путем заполнения груза водой). Изготавливаются из любого материала любого цвета, но должны быть одинаковыми.
Фал	Длина 8,2 м от верха груза до скобы (ручки). Красные флажки на расстоянии 4, 6 и 8 метров от верха груза. Красные шарики на расстоянии 20 см над красными флажками, обозначающими 4 и 6 метров (п.3.3.9(2)). Изготавливается из полипропилена.
Шесть контейнеров	Контейнеры изготавливаются из любого материала любого цвета, но должны быть одинаковыми. Высота контейнера 1,0-1,20м. Диаметр отверстия контейнера 48±2 см. Каждый находится в периметре площадки и заполнен водой или другим тяжелым наполнителем для предотвращения опрокидывания.
Линии предварительного и исполнительного старта	Обозначаются только флажками, расстояние между которыми 5м и 3м соответственно.

3.3.9. Схемы по упражнению «Вертолетные гонки – Параллельная развозка грузов»

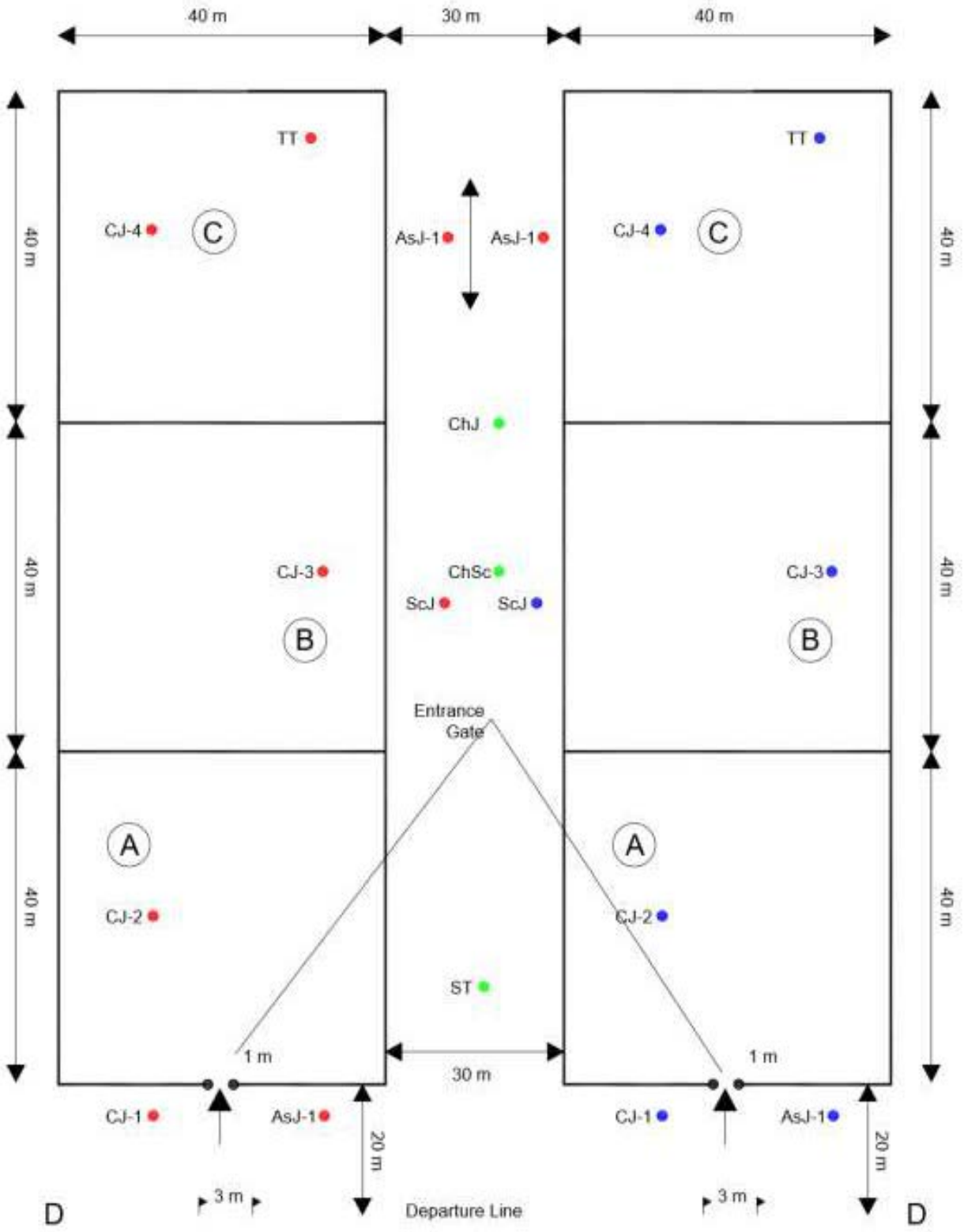
(1) Площадка (без масштаба):



(2) Контейнер и фал:



(3) Расстановка судей на площадке:



3.3.10. Обязанности судей

Места судей на площадках – см. п.3.3.9(3) «Расстановка судей на площадках».

(1) ***CJ-1*** – судья на площадке, в бригаде 2 судей.
Зона ответственности:
полет между линией исполнительного старта и входными воротами;
полет между линией исполнительного старта и контейнером №3.
Обязанности: фиксировать нарушения путем поднятия красного флажка за:
Фальстарт (взлет до сигнала стартера);
Не проход входных ворот (мимо ворот или груз выше ворот);
Касание грузом земли (за каждое);
Фал удлинен или укорочен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка (за каждое нарушение);
Экипаж не сидит или не пристёгнут (обе руки и ноги не видны) – особый знак флажком;
Выход груза за пределы левой стороны площадки (за каждый случай).

(2) ***CJ-2*** – судья на площадке, в бригаде 2 судей.
Зона ответственности:
полет между входными воротами и контейнером №1;
контейнер №1.
Обязанности: фиксировать нарушения путем поднятия красного флажка за:
Касание грузом земли (за каждое);
Фал удлинен или укорочен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка (за каждое нарушение);
Экипаж не сидит или не пристёгнут (обе руки и ноги видны) – особый знак флажком;
Не опускание груза в контейнер;
Фал не выпущен на заданную/правильную длину при выносе груза из контейнера.

(3) ***CJ-3*** – судья на площадке, в бригаде 2 судей.
Зона ответственности:
Полет между контейнером №1 и контейнером №2;
Контейнер №2.
Обязанности: фиксировать нарушения путем поднятия красного флажка за:
Касание грузом земли (за каждое);
Не опускание груза в контейнер;
Фал удлинен или укорочен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка (за каждое нарушение);
Экипаж не сидит или не пристёгнут (обе руки и ноги не видны) – особый знак флажком;
Фал не выпущен на заданную/правильную длину при выносе груза из контейнера.

(4) ***CJ-4*** – судья на площадке, в бригаде 2 судей.
Зона ответственности:
Полет между контейнером №2 и контейнером №3;
Контейнер №3.
Обязанности: фиксировать нарушения путем поднятия красного флажка за:
Касание грузом земли (за каждое);
Не опускание груза в контейнер;
Фал удлинен или укорочен, имеет узлы или удерживается ниже красного флажка (за каждое нарушение);
Экипаж не сидит или не пристёгнут (обе руки и ноги не видны) – особый знак флажком;

(5) ***TT*** – Временная бригада (Время полета), в бригаде могут быть 2-3 судей, минимальное количество - 2.
Обязанности:
Измерять время полета с помощью секундомеров;
Показывать время полета на специальном табло (табло с перекидными цифрами или электронное);

Осуществлять визуальный контакт со стартером (для подтверждения готовности к следующему полету) и с бригадой, подсчитывающей очки (чтобы убедиться, что время полета записано «счетчиками»).

(6) ***ST*** – Стартер, один стартер для обеих площадок. (Сигналы стартера будут продемонстрированы на брифинге).
Обязанности:
Находиться в визуальном контакте с Главным секретарем (Счетчиком очков) и обеими временными бригадами для получения от них сигнала о готовности к следующему полету;
Находиться в визуальном контакте с экипажами для получения от них сигнала о готовности к следующему полету;
Давать отмашку старта двумя флажками после получения сигнала о готовности от бригады, подсчитывающей очки, от обеих временных бригад и обоих экипажей.

(7) ***ScT (ScJ и ChSc)*** – Бригада, подсчитывающая очки (судьи-секретари и Главный судья-секретарь) (Счетчики), Бригада состоит из 3 человек: главного судьи-секретаря и двух судей-секретарей.
Судьи-секретари (***ScJ***)
Зона ответственности: полет между линией исполнительного старта и контейнером №3.
Обязанности судей-секретарей:
фиксировать и немедленно сообщать главному судье-секретарю о следующих нарушениях:
Нарушение порядка прохождения контейнеров (за каждое);
Потеря груза на площадке.
Другие обязанности:
Вести подсчет флажков, которые подняты судьями на площадке в случае нарушения, и немедленно сообщать об этом главному секретарю;
Записывать время полета, показанное временной бригадой, и немедленно сообщать об этом главному секретарю;
По сигналу главного секретаря показывать флажок соответствующего цвета экипажу-победителю;
Находиться в визуальном контакте с временной бригадой для подтверждения записи времени каждого полета.

(8) Главный секретарь (***ChSc***)
Обязанности главного секретаря:
Записать время полета и штрафные очки (по информации от судей-секретарей) в судейские записки;
Подсчитать результаты обоих соревнующихся экипажей максимально быстро;
Сообщить судьям–секретарям, какой экипаж победил, и убедиться, что экипажи получили эту информацию (при необходимости связаться по радио);
Находиться в визуальном контакте со стартером для подтверждения готовности бригады к следующему полету.

(9) ***ChJ*** – Главный судья
Обязанности:
Главный судья отвечает за четкую работу судейской бригады и подсчет очков. Главный судья должен иметь радио для связи с главным секретарем, экипажами и руководителем полетов при необходимости.

(10) ***AsJ-1*** – Помощник судьи-1
Обязанности:
Подносить оператору груз;

(11) ***AsJ-2*** – Помощник судьи-2, в бригаде 2 или 3 судей (минимум – 2).
Обязанности:
Доставлять грузы от контейнера №3 на линию исполнительного старта.

4. Судейство соревнований

Особенности судейства дисциплины Вертолетные гонки прописаны в главе 3.

4.1. Состав судейской коллегии

4.1.1. Главная судейская коллегия

Судейство соревнований осуществляется главной судейской коллегией, назначаемой из числа квалифицированных судей по вертолетному спорту, в состав которой входит:

- главный судья соревнований;
- заместитель главного судьи (при необходимости);
- главный секретарь соревнований;
- Состав главной судейской коллегии должен быть указан в Положении.

4.1.2. Судейская коллегия

(1) Остальной состав судейской коллегии утверждается приказом организатора соревнований не позднее, чем за 5 дней до начала соревнований. Судейская коллегия формируется из числа квалифицированных судей по спорту.

(2) По решению главного судьи соревнований одни и те же судьи могут быть задействованы для судейства разных упражнений.

(3) Присутствие судей, не входящих в вышеуказанное количество, должно быть согласовано с главным судьей и директором соревнований.

(4) Директор соревнований должен обеспечить главного судью и главного секретаря достаточным персоналом для помощи в выполнении технических и административных обязанностей, не требующих участия квалифицированных судей.

(5) По прибытии на место соревнований все судьи предъявляют главному судье соревнований свое судейское удостоверение.

4.2. Обязанности членов судейской коллегии

4.2.1. Главный Судья

(1) Главный судья соревнований отвечает за организацию четкого, объективного судейства, обеспечивающего правильное и быстрое подведение итогов. Он должен быть знаком со всеми аспектами проведения соревнований и работать в качестве административного руководителя судейской коллегии.

(2) До начала соревнований главный судья должен убедиться, что все требуемое оборудование находится на месте проведения соревнований и в рабочем состоянии.

(3) Главный судья обязан:

- возглавлять работу судейской коллегии, руководить организацией и проведением соревнований по настоящим Правилам в соответствии с Положением о соревнованиях;
- знать и правильно истолковывать настоящие Правила и Положение о соревнованиях;
- распределять обязанности между членами судейской коллегии;
- лично разработать план расстановки судей;
- до начала соревнований провести семинар или инструктивное совещание судей, убедиться в знании ими своих обязанностей, настоящих Правил, Положения;
- проводить совещания представителей, собрания участников, заседания судейской коллегии (по организационным вопросам, для рассмотрения результатов соревнований по каждому упражнению и в целом, а также в других случаях, когда считает это необходимым);
- присутствовать при проведении жеребьевки;
- проверять готовность спортивных площадок, их оборудование в соответствии с программой соревнований, схемы движения на старт и со старта для разных направлений полета;
- принять доклады главного секретаря и судей о подготовке оборудования, измерительной аппаратуры и документации к началу соревнований;
- подтвердить, что квалификация всех судей соответствует Правилам;

- совместно с директором соревнований принять участие в изучении прогноза погоды для определения очередности выполнения упражнений программы.

(4) Главный судья имеет право:
- согласовывать изменения в очередности розыгрыша упражнений программы в целях предотвращения срыва соревнований;
- задержать, приостановить, прервать соревнования, если не обеспечены условия судейства;
- в случаях необходимости перемещать и отстранять от работы судей, не справляющихся со своими обязанностями или замеченных в нерадивости или необъективности;
- отменять решения отдельных судей, если лично убедился в их ошибочности;
- в исключительных случаях разрешить замену в составе судейской коллегии во время соревнований;
- разрешить повторный старт участникам, если на результат выполнения упражнения повлияли причины, не зависящие от спортсмена (помехи со стороны зрителей, ошибки судей и др.), или отказать в повторном старте.

(5) В ходе соревнований главный судья, находясь на старте:
- следит за правильностью проведения соревнований;
- руководит и контролирует работу судей на местах;
- участвует в принятии решений о временном или длительном прекращении полетов в случае необходимости;
- принимает, выносит на обсуждение судейской коллегии претензии и протесты участников, тренеров и представителей команд, касающихся правил соревнований или вопросов судейства;
- оценивает качество судейства и выполнение функциональных обязанностей членами судейской коллегии;
- своевременно информирует представителей команд обо всех изменениях в проведении соревнований;
- контролирует подсчет результатов;
- своевременно после проведения соревнований сдает Организатору протоколы и письменный отчет о проведенных соревнованиях;
- устно докладывает коллегии судей о проведенном судействе, указывает на недостатки организации и судейства, сообщает о принятых дисциплинарных мерах.

4.2.2. Главный секретарь

(1) Главный секретарь должен прибыть на место проведения соревнований заранее и иметь достаточное время для подготовки к выполнению своих обязанностей.

(2) Главный секретарь соревнований подчиняется главному судье, он руководит работой секретариата и отвечает за организацию его работы, за правильный и своевременный подсчет результатов соревнований, ведение всей судейской документации.

(3) Главный секретарь соревнований обязан:
- заблаговременно заготовить бланки необходимой на соревнованиях документации: судейские записки, протоколы, номера участников;
- проверить наличие и соответствие документации;
- принять заявки и проверить соответствие заявленных участников требованиям Положения о данных соревнованиях, наличие у них установленной документации, составить список участников по установленной форме;
- проводить жеребьевки участников;
- вести протоколы заседаний главной судейской коллегии;
- оформлять все распоряжения главного судьи;
- выдавать спортсменам номера участников;
- контролировать правильность ведения протоколов соревнований;
- в день соревнований регистрировать явку судей и вести учет их работы;
- принимать претензии и протесты, отмечать на них время подачи и немедленно докладывать о них директору соревнований;
- по согласованию с главным судьей давать судье-информатору необходимые сведения;

- по окончании соревнований оформить итоговый протокол, дать сведения организатору о количестве участников, подлежащих награждению, их составы, фамилии, составить отчет о соревнованиях;
- при необходимости выдать участникам соревнований справки об участии в соревнованиях, а судьям - о судействе;
- не позднее следующего дня после окончания соревнований закончить оформление всех материалов соревнований и сдать их Организатору.

(4) Главный секретарь отвечает за наличие на соревнованиях наградного материала.

4.2.3. Судья по упражнению

Судья по упражнению активно участвует в судействе по заданию старшего судьи по упражнению.

4.2.4. Судья-стартер

Исполняет свои обязанности на месте, хорошо видимом экипажем и бригадой хронометристов.
До подачи сигнала о старте должен удостовериться в готовности хронометристов и экипажа к старту, отсутствии препятствий на площадке.
Сигнал подает отмашкой флажком (двумя флажками).

4.2.5. Судья-хронометрист

(1) До начала соревнований они должны убедиться в исправности и синхронности работы секундомеров.

(2) Судьи-хронометристы по сигналу стартера пускают секундомеры, останавливают их по окончании выполнения упражнения участником.

(3) Определение результатов (времени) производится по секундомерам. Показания времени с секундомеров сбрасываются только после занесения результатов в протокол (судейские записки) по команде старшего судьи-хронометриста «Секундомеры на ноль».

(4) Время при полетах по всем упражнениям замеряется с точностью как минимум до одной десятой секунды и до одной сотой секунды там, где возможно. Организатор, ответственный за подсчет и сопоставление результатов, должен округлять очки в сторону ближайшей десятой секунды перед тем, как подсчитывать штрафные очки. Время от 0,01 до 0,04 секунды следует округлять в сторону уменьшения до предыдущей десятой секунды, а время от 0,05 до 0,09 секунды следует округлять в сторону увеличения до следующей десятой секунды.

4.3. Работа судей. Правила судейства

(1) Задача судейства состоит в оценке выполнения полетов по упражнениям программы по качеству, времени и другим признакам.

(2) Судейство должно быть объективным, с максимальным использованием инструментальных измерений и определений.

(3) При оценке качества выполнения упражнений руководствоваться Программой соревнований.

(4) Если участнику показан черный флаг, это означает, что он дисквалифицирован в упражнении, по которому выполняется полет. Значение черного флага будет детально оговорено на брифинге.

(5) Состав и размещение судей определяет главный судья соревнований.

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ТИПЫ ВЕРТОЛЕТОВ И СКОРОСТИ ДЛЯ УЧАСТИЯ В СОРЕВНОВАНИЯХ

Тип вертолета	Скорость на соревнованиях (узлы)	Скорость на соревнованиях (км/час)	Крейсерская скорость (узлы)
Robinson R22 – HP	64	118	80
Robinson R22 – Alpha	64	118	80
Robinson R22 – Beta	64	118	80
Robinson R22 – Mariner	56	104	70
Robinson R22 – Astro	77	143	96
Robinson R44 – Astro	88	163	110
Robinson R44 – Cadet	88	163	110
Robinson R44 – Raven I	88	163	110
Robinson R44 – Raven II	88	163	110
Robinson R66	88	163	110
Bell 47	56	104	70
Bell 205 (UN-1H)	80	148	100
Bell 206 I Jet Ranger	80	148	100
Bell 206 II Jet Ranger	80	148	100
Bell III Jet Ranger	80	148	100
Bell 206 Long Ranger	80	148	100
Bell 212	80	148	100
Bell 214	90	166	115
Hughes 300A	60	111	75
Hughes 300B	60	111	75
Hughes 300C	60	111	75
Schweizer 300	60	111	75
Schweizer 300CB	56	104	70
Schweizer 330	72	133	90
Hughes 500HS	80	148	100
Hughes 500C	80	148	100
Hughes 500D or MDHC 500D	90	166	120
Hughes 500 or MDHC 500E or F	90	166	120
Hughes 500 or MDHC 530N or F	90	166	120
Aerospatiale Gazelle	90	166	140
Aerospatiale Ecureuil or ASTAR AS350B	90	166	115
Aerospatiale Ecureuil or ASTAR AS350B2	90	166	120
Aerospatiale Dauphin (HH-65)	90	166	140
Mil Mi – 2	72	133	90
Enstrom F28A	56	104	70
Enstrom F28C or F	64	118	80
Enstrom F280C	64	118	80
Enstrom 280 FX	72	133	90
Alouette II	64	118	80
Alouette III	72	133	90
Eurocopter EC 120	90	166	122
BO-105	90	166	120
Cabri	64	118	80

Скорость вертолета на соревнованиях – 80% от максимальной безопасной крейсерской скорости в прямолинейном горизонтальном полете с двумя летчиками среднего веса и запасом топлива на борту на 1 час 30 минут.
Максимальная скорость на соревнованиях – 90 узлов (166 км/час)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В-1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Как оговорено в пунктах 12.6 и 12.7 Главы 2, все измерительное оборудование должно быть представлено на одобрение FAI-CIG до начала соревнований.

Далее приводится перечень элементов судейства, для которых может потребоваться измерительное оборудование. В ряде случаев, таких как измерение времени, часы или секундомер обязательны.

В других случаях, таких как судейство скорости, высоты или расстояния, Организатор может использовать технические приспособления в дополнение к судейству судей.

Если требуется оборудование для какого-то конкретного элемента судейства, его подробное описание должно быть предоставлено на заседании FAI-CIG согласно пункту 12.6 Главы 2, либо Организатор обязан заявить, что никакое оборудование использоваться не будет.

В этом случае качество судейства будет зависеть от умения и опыта судей.

В-2. НАВИГАЦИЯ

Перечень обязательного и дополнительного оборудования по упражнению 1 «Навигация» указан в пп.2.1.21

В-3. УПРАЖНЕНИЯ №№ 2,3,4

Не требуют никакого специального оборудования.

ПРИЛОЖЕНИЕ D

БЛАНК ПРЕТЕНЗИИ

EVENT /Название чемпионата	
Country / Страна	
Manager or representative/Руководитель или представитель	
Competitor number /Номер участника	
Competitor name / Имя участника	
Nature of complaint/ Характер претензии	
Signature of team manager /Подпись руководителя команды	
Signature of competitor/s /Подпись участника (-ов)	
Date/Дата	
Time/Время	
Received by / Принята (кем)	
Name and position/Имя и должность	
Signature/ Подпись	
Time/Время	

ПРИЛОЖЕНИЕ E

БЛАНК ПРОТЕСТА

EVENT /Название чемпионата	
Country / Страна	
Manager or representative/Руководитель или представитель	
Competitor number /Номер участника	
Competitor name / Имя участника	
Details of protest/ Подробности протеста	
Signature of team manager /Подпись руководителя команды	
Signature of competitor/s /Подпись участника (-ов)	
Date/Дата	
Time/Время	
Received by / Принята (кем)	
Name and position/Имя и должность	
Signature/ Подпись	
Time/Время	
Protest fee amount/Размер взноса за протест	
Protest fee received/Взнос получен	

Приложение 1

АКТ
ТЕХНИЧЕСКОЙ КОМИССИИ О ДОПУСКЕ ВЕРТОЛЕТОВ К УЧАСТИЮ

_____
(наименование соревнований)

Аэродром _____ «____» _____ 20___г.

№ п/п	Тип вертолета	Заводской номер		Дата выпуска		Остаток ресурса		Техническое состояние	Заключение о допуске
		вертолета	двигателя	вертолета	двигателя	вертолета	двигателя		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Старший инженер _____ _____
(подпись) (Имя, фамилия)

Члены комиссии _____ _____
(подпись) (Имя, фамилия)

Приложение 2

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель организации
«____» _____ 20__ г.
М.П.

ЗАЯВКА

на участие в _____
(наименование соревнований)

от _____
(название команды)

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (для военнослужащих воинское звание)	Дата рождения	Спортивный разряд, судейская категория	Налет			Отношение к соревнованиям	Наличие вертолета	Домашний адрес, номер телефона	Заключение врача о допуске к соревнованиям
				Общий	в текущем году	к соревнованиям				
1										
2										
3										
4										
Руководитель команды (представитель)										

К соревнованиям допущено _____человек

Врач _____
(подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель команды (представитель)_____
(подпись, инициалы, фамилия)

Приложение 3

АКТ
МАНДАТНОЙ КОМИССИИ О ДОПУСКЕ СПОРТСМЕНОВ К УЧАСТИЮ

_____

(наименование соревнований)

Аэродром_____ «_____» _____20____ г.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Спорт. звание	Спорт. организация	Наличие заявки	Налет			Дата крайних полетов	Допуск к полетам по программе соревнований	Дата ВЛЭК и допуск к полетам	Предложения мандатной комиссии
					общий	в текущем году	по программе соревнований				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Председатель _____ _____
(подпись) (имя, фамилия)

Члены комиссии _____ _____
(подпись) (имя, фамилия)