

## ПРАВИЛА ДЛЯ ДИСЦИПЛИН / КЛАССОВ КОРДОВЫХ МОДЕЛЕЙ А/В

### ГЛАВА 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОДЕЛЕЙ.

1.1. Скоростная кордовая модель – модель свободной конструкции, обладающая собственной плавучестью, оснащенная двигателем внутреннего сгорания (ДВС) или электродвигателем, который приводит в движение гребной или воздушный винт. Модель присоединяется кордовой металлической нитью к кордовой мачте и движется по кругу, центром которого является кордовая мачта. Цель соревнований – пройти установленное количество полных кругов (базу) с наибольшей скоростью.

1.2. Спортивные дисциплины/классы моделей А/В:

дисциплина/класс А1	кордовая скоростная модель с ДВС с объемом до 3,5 см <sup>3</sup> , максимальным диаметром выпускного отверстия выхлопной системы 7,0 мм и массой модели до 1,2 кг, приводимая в движение гребным винтом;
дисциплина/класс А2	кордовая скоростная модель с ДВС с объемом до 7,5 см <sup>3</sup> , максимальным диаметром выпускного отверстия выхлопной системы 8,0 мм и массой модели до 2 кг, приводимая в движение гребным винтом;
дисциплина/класс А3	кордовая скоростная модель с ДВС с объемом до 10 см <sup>3</sup> , максимальным диаметром выпускного отверстия выхлопной системы 10,0 мм и массой модели до 2,5 кг, приводимая в движение гребным винтом;
дисциплина/класс В1	кордовая скоростная модель с ДВС с объемом до 2,5 см <sup>3</sup> , максимальным диаметром выпускного отверстия 5,0 мм и массой модели до 0,75 кг, приводимая в движение воздушным винтом;
дисциплина/класс А1Е	кордовая скоростная модель с электродвигателем, напряжением аккумуляторной батареи до 42,3 Вольт, массой модели до 1,2 кг, приводимая в движение гребным винтом;
дисциплина/класс В1Е	кордовая скоростная модель с электродвигателем, напряжением аккумуляторной батареи до 42,3 Вольт, массой модели до 0,75 кг, приводимая в движение воздушным винтом.

## ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ МОДЕЛЕЙ.

2.1. Кордовые скоростные модели должны обладать собственной положительной плавучестью при неработающем двигателе.

Конструкция моделей дисциплин/классов В1, В1Е должна обеспечивать нахождение воздушного винта во всех положениях над поверхностью воды (при постановке модели на воду без закрепленного корда).

2.2. Модель должна быть собственностью участника. На модель должен быть нанесён личный номер лицензии участника, предоставленный национальной федерацией.

2.3. Силовая установка, приводящая в движение модель, должна состоять из промышленно изготовленных частей.

Объем двигателя должен соответствовать объему промышленно изготовленного двигателя. При самостоятельно изготовленном двигателе или изменении рабочего объема промышленно изготовленных ДВС, действительный рабочий объем определяется с помощью измерений, результаты которых вносятся в измерительный протокол. Измерительный протокол применяется также в сомнительных случаях для удостоверения действительного рабочего объема ДВС требованиям настоящих правил.

2.4. Элементы крепления моделей и требования к ним.

2.4.1. Кордовая уздечка.

Кордовая уздечка является элементом модели. На ней находится петля для присоединения к кордовой нити. Прочность и диаметр уздечки должны быть не ниже прочности и диаметра кордовой нити в соответствующем классе. Длина кордовой уздечки составляет 1220 мм, измеряемой от средней линии модели до точки подвески кордовой нити. Средней линией модели считается проекция оси вращения винта модели на плоскость кордовой нити. При оснащении модели двумя винтами средней линией модели считается середина между осями винтов.

Не допускается запуск моделей с уздечкой длиной менее 1220 мм или с диаметром кордовой уздечки меньше установленного диаметра в соответствующем классе.

2.4.2. Кордовая нить (корд).

Номинальная длина корда составляет 14552 мм. Корд и уздечка должны быть изготовлены из стали с прочностью на разрыв не менее 180 кг/мм<sup>2</sup>.

Диаметр корда и минимальное усилие его разрыва устанавливается для каждого класса моделей:

дисциплины/классы А1, В1, А1Е, В1Е: 0.6 мм, минимальное усилие разрыва 50 кг;

дисциплина/класс А2: 0.8 мм, минимальное усилие разрыва 90 кг;

дисциплина/класс А3: 1 мм, минимальное усилие разрыва 140 кг.

Конструкции корда и уздечки должны соответствовать

Приложению № 4.1. За повреждения, которые могут возникнуть в результате нарушения данного пункта Правил, персональную ответственность несёт сам участник соревнований.

Старший судья старта должен проверять корд на прочность перед каждым запуском модели, используя для этого динамометр. Кордовая нить предоставляется организатором соревнований.

#### 2.4.3. Кордовая мачта.

В центре кордового круга должна находиться вертикальная мачта (металлическая труба). Для присоединения корда к мачте используется муфта с карабином для присоединения корда, вращающаяся на шарикоподшипнике и закрепленная на мачте. Расстояние от оси мачты до места крепления петли на муфте должно быть 152 мм.

Муфта должна быть установлена так, чтобы кордовая нить находилась на высоте от 480 до 520 мм над поверхностью воды. Высоту установки корда не разрешается изменять во время попытки.

#### 2.5. Топливо для моделей с ДВС.

Разрешено к применению топливо, состоящее из 80% метилового спирта и 20% касторового масла.

Контроль топлива, заправляемого в бак модели, а также имеющегося у участника во время старта в дополнительной ёмкости, осуществляет судья на заправке. Модель с пустым баком и дополнительная ёмкость перед стартом должны быть предъявлены судье для контроля. Судья (или участник под контролем судьи) производит заправку модели и дополнительной ёмкости непосредственно перед вызовом участника на старт.

Для исключения неконкурентных условий для участников рекомендуется производить заправку моделей и дополнительных ёмкостей из единого резервуара.

При выявлении факта использования участником топлива, не соответствующего Правилам, он дисквалифицируется.

#### 2.6. Требования к моделям с электродвигателями A1E, B1E.

2.6.1. Кордовые модели, оборудованные электродвигателями, должны иметь дистанционную систему управления плавным включением, выключением и оборотами электродвигателя. Управление электродвигателем должен осуществлять сам участник во время попытки.

2.6.2. Каждый участник несёт ответственность за соблюдение правил эксплуатации своих АКБ и все последствия, возникшие в результате их нарушения.

2.6.3. Хранение, транспортировка, зарядка, прогрев АКБ должны осуществляться участниками только в специальных несгораемых мешках или контейнерах. Температура аккумуляторов перед стартом не должна превышать 40 градусов по Цельсию.

2.6.4. Все модели должны быть оборудованы ЭРЦ. ЭРЦ должен прерывать подачу электроэнергии от АКБ к электродвигателям, приводящим

во вращение винты модели, для гарантированного выключения их в любой ситуации.

2.6.5. Если в модель установлено несколько АКБ, то на ней должны быть установлены ЭРЦ для размыкания всех контуров электрических цепей, в которых присутствуют АКБ.

2.6.6. Допускается установка ЭРЦ с любой стороны модели. Петли ЭРЦ должны быть красного цвета и выполнены согласно Приложению № 2.1

2.6.7. ЭРЦ должны быть смонтированы таким образом, чтобы любой человек в экстренной ситуации смог прервать подачу электроэнергии от АКБ к модели как можно быстрее. Запрещается устанавливать ЭРЦ на съёмных крышках или любых других подвижных частях моделей. Запрещено размещать ЭРЦ под сдвижными крышками.

2.6.8. Функционирование ЭРЦ проверяется на технической комиссии и перед каждой попыткой старшим судьей старта. Если ЭРЦ не соответствуют Правилам, участник к стартам не допускается.

2.6.9. Если по каким-либо причинам спасатели или иные лица, уполномоченные организатором, во время попытки не смогут отключить ЭРЦ на модели участника, то этот участник дисквалифицируется на эту попытку.

2.6.10. Чрезмерная зарядка АКБ не допускается. Это контролируется путём прямого измерения напряжения АКБ на её выводах и сопоставления результата измерения с максимально допустимым напряжением элемента АКБ, умноженным на количество элементов в батарее, согласно Приложению № 2.2. Участник обязан сообщить тип и количество используемых элементов в его АКБ судьям, осуществляющим контроль АКБ на старте. Превышение максимально допустимого напряжения означает чрезмерный заряд АКБ. В этом случае участник к старту не допускается.

2.6.11. АКБ, которые потеряли первоначальную форму и размеры (вздулись), не должны больше использоваться из соображений безопасности. Запрещено обжатиe любым устройством вздутых элементов АКБ для возврата их к первоначальной форме и размеру, будь то перед их использованием, после зарядки или после гонки, внутри моделей или вне их. Контроль состояния АКБ производится сразу после окончания попытки. Вздутые АКБ должны быть немедленно изъяты из эксплуатации и помещены на хранение в соответствующих условиях до момента утилизации. Сбор для утилизации аккумуляторов любого типа должен производиться на месте проведения соревнований в специальные контейнеры. Организатор должен убедиться, что контейнеры для утилизации аккумуляторов доступны для участников на месте стартов.

### ГЛАВА 3. ДИСТАНЦИЯ ДЛЯ СОРЕВНОВАНИЙ, ЕЕ ДЛИНА И КОНТРОЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ.

3.1. Место для соревнований должно быть расположено на спокойной водной поверхности так, чтобы соревнующиеся могли, стоя в воде, дать старт моделям.

Глубина воды на старте должна составлять от 600 мм до 800 мм.

3.2. Место старта (а по возможности и вся акватория) должно быть огорожено от зрителей, участников и судей металлической сеткой высотой не менее 1,8 м.

3.3. Сооружение дистанции для соревнований должно проводиться в соответствии с Приложением № 4.2.

Длина дистанции (базы) составляет 500 метров, что соответствует пяти полным кругам (при расчётных размерах муфты с шарикоподшипником, корда и уздечки с петлёй).

3.4. Старший судья старта должен перед началом соревнований проконтролировать:

- устройство и размеры установок для соревнований;
- плавучесть моделей В1 и В1Е;
- размеры уздечек на моделях.

Во время соревнований старший судья старта должен контролировать использование предписанных кордовых нитей в соответствующих классах. Старший судья старта может применить другие виды контроля, если это необходимо из соображений безопасности.

#### ГЛАВА 4.

#### СОСТАВ СУДЕЙСКОЙ БРИГАДЫ СТАРТА КОРДОВЫХ МОДЕЛЕЙ.

Состав судейской бригады старта определён в Таблице № 4 Главы 10 «Функциональные обязанности и права членов главной судейской коллегии» Правил по международным спортивным судьям МФСС.

#### ГЛАВА 5.

#### ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ.

5.1. В течение одних соревнований должно быть проведено максимум 5 попыток.

5.2. Время подготовки к запуску модели составляет 4 минуты.

5.3. Участники решают самостоятельно, в каком направлении стартует их модель.

5.4. Каждый участник в ходе одной попытки имеет право стартовать только один раз. Это означает, что модель не может в течение подготовительного времени стартовать дважды, даже если участник успеет подготовить модель к новому старту после неудачного старта до истечения подготовительного времени.

5.5. О начале оценки (отсчета времени) спортсмен сообщает четким поднятием руки. Если в течение подготовительного времени спортсмен не сообщил о начале оценки, то данная попытка не оценивается.

5.6. Измерение времени начинается после сигнала участника о начале отсчета, когда модель пересекает линию створа между мачтой и створным знаком. Один из судей-хронометристов должен громко считать проходимые моделью круги. Измерение времени заканчивается после прохождения моделью пятого круга.

5.7. Если стартовавшая модель не проходит за время измерения требуемые 5 кругов, то эта попытка не оценивается.

5.8. В течение оценки модель класса В1, В1Е должна касаться поверхности воды, по крайней мере, дважды за круг.

5.9. Модели с электрическими двигателями в классах А1Е, В1Е могут использовать радиоуправление в начале и в конце их запуска. Во время отсчета времени прохождения дистанции передатчик не может использоваться и должен находиться над головой участника или помещаться на стол хронометристов. При нарушении этого пункта правил результат попытки участнику не засчитывается.

## ГЛАВА 6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ.

6.1. Время прохождения дистанции моделью в попытке, измеренное судьями-хронометристами, пересчитывается в скорость в км/ч. Эта скорость является результатом участника в попытке.

6.2. Для определения места участника в соревнованиях выбирается лучший результат из всех его попыток и сравнивается с результатами других участников. Участник, модель которого достигла наибольшей скорости в классе, становится победителем в этом классе, остальные места распределяются по убыванию результатов.

6.3. Если несколько участников достигают одинакового результата в лучших попытках, то высшее место присуждается первому спортсмену, установившему этот результат.