

# **ТРЕБОВАНИЯ К БАССЕЙНАМ, ИХ ОСНАЩЕНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Утверждены ФИНА

Перевод на русский язык разрешен ФИНА и выполнен Всероссийской  
федерацией плавания

Официальный текст существует в английской версии и опубликован на сайте ФИНА в установленном порядке. В случае любых расхождений в чтении английская версия является превалярующей.

## FR ТРЕБОВАНИЯ К БАССЕЙНАМ, ИХ ОСНАЩЕНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ

*Изменения и поправки к Правилам ФИНА «Требования к бассейнам, их оснащение и оборудование», принятые на Экстраординарном конгрессе ФИНА 29 ноября 2014 г. в Дохе (Катар), в тексте выделены красным цветом.*

**Преамбула** Раздел «Требования к бассейнам, их оснащение и оборудование» предназначен для обеспечения наилучших соревновательных и тренировочных условий в бассейнах для спортсменов. Эти требования могут не обеспечивать условия, связанные с массовым занятием водными видами спорта как физической культурой. Забота и ответственность за создание таких условий для широкой публики целиком и полностью лежит на владельце бассейна или контролирующем его органе.

### FR 1 ОБЩЕЕ

**FR 1.1. Бассейны ФИНА Олимпийского стандарта** Все Чемпионаты мира (Чемпионаты мира для ветеранов) и Олимпийские игры должны проводиться в бассейне, который соответствует требованиям правил FR 3, FR 6, FR 8 и FR 11.

**FR 1.2. Бассейны ФИНА обычного стандарта** Остальные соревнования ФИНА должны проводиться в бассейнах ФИНА олимпийского стандарта, однако Бюро ФИНА может отказаться от некоторых требований для конкретных бассейнов, если это не является существенной помехой для соревнований.

**FR 1.3. Бассейны ФИНА минимального стандарта** Все другие соревнования, проходящие по правилам ФИНА, следует проводить в бассейнах, соответствующих минимальным требованиям, содержащимся в этой части правил.

**FR 1.4.** Для обеспечения защиты здоровья и безопасности людей при использовании бассейнов для восстановительного плавания, тренировок и соревнований владельцы муниципальных бассейнов, а также бассейнов, предназначенных только для тренировок и соревнований, должны следовать требованиям, определенным законодательством и санитарным нормам страны, в которой находится бассейн.

### FR 2. БАССЕЙНЫ

#### FR 2.1. Длина

**FR 2.1.1.** 50.000 метров. Когда используются контактные щиты автоматической системы регистрации времени на стартовом или дополнительно на поворотном конце, бассейн должен иметь такую длину, чтобы между двумя щитами обеспечивались размеры дистанции 50.000 метров

**FR 2.1.2.** 25.000 метров. Когда используются контактные щиты автоматической системы регистрации времени на стартовом конце или дополнительно на поворотном, бассейн должен иметь такую длину, чтобы между двумя щитами обеспечивались размеры дистанции 25.000 метров

## **FR 2.2. Допустимые отклонения в размерах бассейна**

**FR 2.2.1.** Разрешаются отклонения от номинальной длины 50.000 метров – плюс 0.030 м, на каждой дорожке, минус 0.000 м - между торцевыми стенками бассейна во всех точках от 0.300 м выше и 0.800 м ниже поверхности воды. Эти измерения должны быть сделаны инспектором или другим официальным квалифицированным лицом, назначенным или одобренным представителем федерации страны, в которой находится бассейн. Допустимые отклонения не должны быть превышены и в том случае, когда установлены контактные щиты

**FR 2.2.2.** Разрешаются отклонения от номинальной длины 25.000 метров – плюс 0.030 м, на каждой дорожке, минус 0.000 м между торцевыми стенками бассейна во всех точках от 0.300 м выше и 0.800 м ниже поверхности воды. Эти измерения должны быть сделаны инспектором или другим официальным квалифицированным лицом, назначенным или одобренным представителем федерации страны, в которой находится бассейн. Допустимые отклонения не должны быть превышены и в том случае, когда установлены контактные щиты

## **FR 2.3. Глубина**

**FR 2.3** Минимальная требуемая глубина – 1,0 м. Минимальная глубина 1.35 м должна быть обеспечена на отрезке от 1 до 6 м от торцевой стенки для бассейна, оборудованного стартовыми тумбочками. Для бассейнов любого другого типа минимальная требуемая глубина - 1 м.

## **FR 2.4. Стенки чаши бассейна**

**FR 2.4.1.** Торцевые стенки должны быть вертикальными, параллельными и образовывать прямой угол 90° с направлением плавания и с поверхностью воды. Стенки должны быть сделаны из прочного материала, быть нескользкими до глубины 0,8 м от поверхности воды так, чтобы обеспечить пловцу возможность безопасного касания и толчка на поворотах.

**FR 2.4.2.** Вдоль стенок бассейна разрешается делать выступы для отдыха. Они должны находиться на глубине не менее 1,2 м от поверхности воды и могут иметь ширину от 01, до 0,15 м. Возможно применение как внутренних, так и

внешних выступов, однако предпочтительнее внутренние выступы.

**FR 2.4.3.**

Все четыре стороны бассейна могут иметь сливные желоба. При наличии желобов следует учитывать возможность установки контактных щитов на торцевых стенках бассейна, выступающих на высоту 0,3 м над поверхностью воды. Желоба должны быть закрыты решеткой или сеткой.

### **FR 2.5. Дорожки**

**FR 2.5.**

Дорожки должны иметь ширину 2,5 м. С внешней стороны первой и последней дорожек должны быть свободные пространства шириной 0,2 м.

### **FR 2.6. Разделительные шнуры**

**FR 2.6.1**

Разделительные шнуры в бассейне с 8 дорожками должны быть протянуты по всей длине бассейна и закрепляться на торцевых стенках анкерными болтами. Анкерные болты должны крепиться к стенкам бассейна таким образом, чтобы концы разделительных шнуров у стенок бассейна находились на уровне поверхности воды. Каждый разделительный шнур состоит из надетых на него поплавков, прилегающих друг к другу и имеющих диаметр от мин. 0.10 — до макс. 0.15 м. Цвет разделительных шнуров в бассейне должен быть следующим:

- Два (2) **ЗЕЛЕНЫХ** шнура для дорожек 1 и 8
- Четыре (4) **СИНИХ** шнура для дорожек 2, 3, 6 и 7
- Три **ЖЕЛТЫХ** шнура для дорожек 4 и 5

Цвет поплавков у каждого из концов шнура на длине 5 м от торцевых стенок бассейна должен быть **КРАСНЫМ**.

Между дорожками не должно быть более одного разделительного шнура. Разделительные шнуры должны находиться в жесткой растяжке

**FR 2.6.2**

15-ти метровая отметка с обоих концов разделительных шнуров должна быть обозначена отличным по цвету от окружающих эту отметку поплавков.

**FR 2.6.3**

В 50-ти метровых бассейнах 25-ти метровая отметка должна быть обозначена отличным цветом поплавков.

**FR 2.6.4**

Таблички, изготовленные из мягкого материала, с обозначением номера дорожек можно устанавливать на разделительных шнурах у стартового и поворотного концов бассейна.

### **FR 2.7. Стартовые тумбочки**

**FR 2.7.**

Стартовые тумбочки должны быть изготовлены из твердого материала и не обладать пружинящими

свойствами. Высота стартовых тумбочек над уровнем воды – от 0,5 до 0,75 м. Площадь поверхности – не менее 0,5 х 0,5 кв. м. Поверхность должна быть покрыта нескользким материалом. Максимальный угол наклона не может быть более 10°. Стартовая тумбочка может иметь регулируемую колодку для упора пятки. ~~Может быть использована специальная платформа для старта при плавании на спине.~~ Тумбочки должны быть сконструированы так, чтобы у пловца была возможность захватывать их края спереди или с боков для скоростного старта. Если толщина стартовой платформы превышает 0,04 м, рекомендуется срезать ее, по крайней мере, на ширине 0,1 м с каждой боковой стороны и на ширине 0,4 м с передней стороны до толщины 0,03 м от поверхности платформы. По обеим сторонам стартовых тумбочек для скоростного старта могут быть также установлены поручни. Для старта при плавании на спине должны быть установлены вертикальные и горизонтальные поручни на высоте от 0,3 до 0,6 м над поверхностью воды как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости. Они должны быть параллельны стенке бассейна и не должны выступать за верхний ее край. Глубина бассейна на расстоянии от 1,0 до 6,0 м от стенки, где установлены стартовые тумбочки, должна быть не менее 1,35 м. Электронные датчики для регистрации старта могут быть установлены под тумбочками, при этом цифры на них не должны пульсировать и должны быть неподвижны при старте на спине

#### **FR 2.8. Нумерация**

##### **FR 2.8.**

Каждая стартовая тумбочка должна иметь ясно видимый, отчетливый номер на всех четырех сторонах. Дорожка № 0 должна быть справа, если стоять лицом к дистанции у стартового конца, за исключением дистанций 50м, когда старт производится с противоположного конца бассейна. Контактные щиты могут иметь номер в верхней части щита.

#### **FR 2.9. Указатели для поворотов на спине**

##### **FR 2.9**

Указатели для поворотов на спине– шнуры с флажками – растягивают поперек бассейна на расстоянии 5,0 м от каждого конца бассейна на высоте 1,8 м от поверхности воды. Разметка должна быть сделана по обеим сторонам бассейна, а если возможно, то и на каждом разделяющем шнуре, на расстоянии 15 м от каждого конца бассейна.

#### **FR 2.10 (новое) Устройство для старта на спине**

##### **FR 2.10**

Может быть использовано устройство для старта на спине:

- устройство должно размещено на 4 см выше или на 4 см ниже уровня воды;
- минимальная длина устройства должна быть 65 см;
- устройство должно быть 8 см в высоту, 2 см в ширину и иметь 10 уровней наклона.

### **FR 2.11. Фальстартовый шнур**

- FR 2.11.** Фальстартовый шнур может быть натянут между неподвижными стойками поперек бассейна на высоте не менее 1,2 м от поверхности воды на расстоянии 15,0 м от стартового конца. Он должен иметь быстродействующий механизм расцепления. При срабатывании шнур должен четко накрывать все дорожки

### **FR 2.12. Температура воды**

- FR 2.12.** Температура воды должна быть 25-28° С. Уровень воды во время соревнований должен поддерживаться постоянным. В целях соблюдения санитарно-гигиенических норм, существующих в большинстве стран, разрешается приток и слив воды, которые не должны создавать течений или водоворотов.

### **FR 2.13. Освещение**

- FR 2.13.** Интенсивность освещения на стартовом плоту и поворотном конце бассейна должна быть не менее 600 люкс

### **FR 2.14. Разметка дорожек**

- FR 2.14.** На дне бассейна посередине каждой дорожки должна быть линия темного контрастного цвета.
- |        |   |
|--------|---|
| Ширина | от 0,2 до 0,3 м,  |
| Длина  | 46,0 м для 50-метрового бассейна<br>21,0 м для 25-метрового бассейна. |
- На расстоянии 2,0 м от торцевых стенок бассейна продольная линия дорожки должна заканчиваться поперечной линией, той же ширины, что и продольная линия, и длиной 1,0 м. Линии цели должны быть нанесены на торцевых стенках бассейна или на контактных щитах в центре каждой дорожки и иметь ту же ширину, что и линии на дне.
- Они должны идти непрерывистой полосой от края ванны до ее дна. Поперечные линии длиной 0,5 м должны быть нанесены на 0,3 м ниже поверхности воды, измерение производится от центральной точки поперечной линии.
- Для 50-метровых бассейнов, построенных после 1 января 2006г., поперечные линии длиной 0.5 м должны

располагаться на расстоянии 15 м от обоих концов бассейна. После октября 2013 г. это расстояние должно быть измерено от торцевой стенки бассейна до центральной точки поперечной линии.

### **FR 2.15. Перегородка**

#### **FR 2.15.**

Когда перегородка служит торцевой стенкой бассейна, она полностью перекрывает бассейн. Перегородка должна иметь устойчивое вертикальное основание с гладкой нескользкой поверхностью, на которую могут быть установлены контактные щиты высотой не менее 0,8м ниже уровня воды в бассейне и 0,3м выше уровня. Перегородка не должна иметь на своей стенке никаких отверстий и щелей, в которые могут случайно попасть пальцы рук или ног спортсмена. Конструкция перегородки должна быть такова, чтобы обеспечивать свободное передвижение по ней судей, не вызывая при этом значительного движения воды в бассейне и не создавая турбулентности воды.

## **FR 3. ПЛАВАТЕЛЬНЫЕ БАСЕЙНЫ ДЛЯ ОЛИМПИЙСКИХ ИГР И ЧЕМПИОНАТОВ МИРА**

**Длина:** 50,0 м между контактными панелями системы автоматической регистрации, кроме Чемпионатов мира в 25-ти метровых бассейнах, где длина между контактными панелями на стартовом и поворотном концах составляет 25,0 м.

### **FR 3.1. Допустимые отклонения в размере бассейна**

#### **FR 3.1.**

Разрешаются отклонения от номинальной длины 50.000 метров – плюс 0.030 м, на каждой дорожке, минус 0.000 м - между торцевыми стенками бассейна во всех точках от 0.300 м выше и 0.800 м ниже поверхности воды. Эти измерения должны быть сделаны инспектором или другим официальным квалифицированным лицом, назначенным или одобренным представителем федерации страны, в которой находится бассейн. Допустимые отклонения не должны быть превышены и в том случае, когда установлены контактные щиты

### **FR 3.2. Ширина**

#### **FR 3.2.**

25,0 м для Олимпийских игр и Чемпионатов мира.

### **FR 3.3. Глубина**

#### **FR 3.3.**

2,0 м (минимум), рекомендуемая глубина – 3 метра, когда

бассейн используется для нескольких дисциплин, например, для синхронного плавания.

#### FR 3.4. Стенки

**FR 3.4.** Торцевые стенки должны быть вертикальными, параллельными и образовывать прямой угол  $90^\circ$  с направлением плавания и с поверхностью воды. Стенки должны быть сделаны из прочного материала, быть нескользкими до глубины 0,8 м от поверхности воды так, чтобы обеспечить пловцу возможность безопасного касания и толчка на поворотах.

**FR 3.5.** Для Олимпийских игр и Чемпионатов мира бассейны должны иметь плоские отверстия для поступления воды на обеих сторонах бассейна.

#### FR 3.6. Число дорожек

**FR 3.6.** Для Олимпийских игр и Чемпионатов мира ФИНА – 10 дорожек.

**FR 3.7.** Каждая дорожка должна иметь ширину 2,5 м. Расстояние до стенок бассейна от 1 и 8 дорожки должно быть 2,5 м. Для Олимпийских игр и Чемпионатов мира в бассейне должно быть два свободных пространства шириной 2,5 м с внешних сторон дорожек 1 и 8, которые должны быть отделены от них разделительными шнурами. Если используются 10 дорожек, они должны быть пронумерованы от 0 до 9.

#### FR 3.8. Разделительные шнуры

**FR 3.8.** Разделительные шнуры должны быть протянуты по всей длине бассейна и закреплены якорями за скобы, утопленные в стенки бассейна. Якоря должны быть установлены таким образом, чтобы поплавки разделительного шнура находились на поверхности воды у стенок бассейна. Каждый разделительный шнур должен иметь на всем протяжении поплавки диаметром от 0,05 до 0,15 м.

Цвета разделительных шнуров в бассейне должны быть следующие:

- 2 зеленых шнура для дорожек №№ 0 и 9
- 6 синих шнуров для дорожек №№ 1, 2, 3, 6, 7 и 8
- 3 желтых шнура для дорожек 4 и 5.

Поплавки разделительных шнуров должны быть красного цвета на отрезке 5 м от каждого конца бассейна.

Между дорожками должен быть натянут только один разделительный шнур. Шнуры должны быть жестко натянуты.



### FR 3.9. Стартовые тумбочки

#### FR 3.9.

Стартовые тумбочки должны быть изготовлены из твердого материала и не обладать пружинящими свойствами. Высота стартовых тумбочек над уровнем воды – от 0,5 до 0,75 м. Площадь поверхности – не менее 0,5 x 0,5 кв. м. Поверхность должна быть покрыта нескользким материалом. Максимальный угол наклона не может быть более 10°. Стартовая тумбочка может иметь регулируемую колодку для упора пятки. Может быть использована специальная платформа для старта при плавании на спине. Тумбочки должны быть сконструированы так, чтобы у пловца была возможность захватывать их края спереди или с боков для скоростного старта. Если толщина стартовой платформы превышает 0,04 м, рекомендуется срезать ее, по крайней мере, на ширине 0,1 м с каждой боковой стороны и на ширине 0,4 м с передней стороны до толщины 0,03 м от поверхности платформы. По обеим сторонам стартовых тумбочек для скоростного старта могут быть также установлены поручни. Для старта при плавании на спине должны быть установлены вертикальные и горизонтальные поручни на высоте от 0,3 до 0,6 м над поверхностью воды как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости. Они должны быть параллельны стенке бассейна и не должны выступать за верхний ее край. Глубина бассейна на расстоянии от 1,0 до 6,0 м от стенки, где установлены стартовые тумбочки, должна быть не менее 1,35 м. Электронные датчики для регистрации старта могут быть установлены под тумбочками, при этом цифры на них не должны пульсировать и должны быть неподвижны при старте на спине

**Отличие:** поверхность стартовой тумбочки размером 0.5 м в ширину и 0.6 м в длину должна быть покрыта нескользящим материалом. Должно быть установлено оборудование для контроля фальстарта.

### FR 3.10. Нумерация

#### FR 3.10.

Каждая стартовая тумбочка должна иметь ясно видимый, отчетливый номер на всех четырех сторонах. Дорожка № 0 должна быть справа, если стоять лицом к дистанции у стартового конца, за исключением дистанций 50м, когда старт производится с противоположного конца бассейна. Контактные щиты могут иметь номер в верхней части щита.

### FR 3.11. Указатели поворотов для плавания на спине

#### FR 3.11.

Указатели для поворотов на спине – шнуры с флажками –

растягивают поперек бассейна на расстоянии 5,0 м от каждого конца бассейна на высоте 1,8 м от поверхности воды. Разметка должна быть сделана по обеим сторонам бассейна, а если возможно, то и на каждом разделяющем шнуре, на расстоянии 15 м от каждого конца бассейна.

### **FR 3.12. Фальстартовый шнур**

#### **FR 3.12.**

Фальстартовый шнур может быть натянут между неподвижными стойками поперек бассейна на высоте не менее 1,2 м от поверхности воды на расстоянии 15,0 м от стартового конца. Он должен иметь быстродействующий механизм расцепления. При срабатывании шнур должен четко накрывать все дорожки

### **FR 3.13. Температура воды**

#### **FR 3.13.**

Температура воды должна быть 25-28° С. Уровень воды во время соревнований должен поддерживаться постоянным. В целях соблюдения санитарно-гигиенических норм, существующих в большинстве стран, разрешается приток и слив воды, которые не должны создавать течений или водоворотов.

### **FR 3.14. Освещение**

#### **FR 3.14.**

Интенсивность освещения всего бассейна должна быть не менее 1500 люкс.

### **FR 3.15. Разметка дорожек**

#### **FR 3.15.**

На дне бассейна посередине каждой дорожки должна быть линия темного контрастного цвета.

Ширина от 0,2 до 0,3 м,

Длина 46,0 м для 50-метрового бассейна

21,0 м для 25-метрового бассейна.

На расстоянии 2,0 м от торцевых стенок бассейна продольная линия дорожки должна заканчиваться поперечной линией, той же ширины, что и продольная линия, и длиной 1,0 м. Линии цели должны быть нанесены на торцевых стенках бассейна или на контактных щитах в центре каждой дорожки и иметь ту же ширину, что и линии на дне.

Они должны идти непрерывистой полосой от края ванны до ее дна. Поперечные линии длиной 0,5 м должны быть нанесены на 0,3 м ниже поверхности воды, измерение производится от центральной точки поперечной линии.

Для 50-метровых бассейнов, построенных после 1 января 2006г., поперечные линии длиной 0,5 м должны располагаться на расстоянии 15 м от обоих концов бассейна. После октября 2013 г. это расстояние должно быть измерено от торцевой стенки бассейна до

центральной точки поперечной линии. Расстояние между центральными точками каждой дорожки должно быть 2,5 м.

**FR 3.16.**

Если бассейн для плавания и бассейн для прыжков воду находятся в одном помещении (здании), минимальное расстояние между ними должно быть 5.0 м.

Для бассейнов, построенных после 1 января 2014 г. минимальная дистанция, разделяющая их должна быть минимум 8 метров, а предпочтительней – 10 м.

#### **FR 4. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ РЕГИСТРАЦИИ ВРЕМЕНИ**

**FR 4.1.**

Автоматическая и полуавтоматическая системы регистрируют время каждого пловца и определяет порядок прихода в заплыве. Порядок прихода и результат должны даваться с точностью до 0,01 сек. Блоки системы должны быть смонтированы так, чтобы не мешать выполнению стартов и поворотов пловцами и не препятствовать сливу воды.

#### **FR 4.2. Система должна:**

**FR 4.2.1.**

Включаться стартером;

**FR 4.2.2.**

Не иметь, по возможности, открытых проводов на площадках вокруг ванны бассейна;

**FR 4.2.3.**

Воспроизводить на табло результаты всех дорожек по местам и по дорожкам;

**FR 4.2.4.**

Давать четкую цифровую информацию о результатах пловцов.

#### **FR 4.3. Стартовые устройства**

**FR 4.3.1.**

Стартер должен иметь микрофон для устных команд.

**FR 4.3.2.**

Если используется стартовый пистолет, он должен иметь датчик.

**FR 4.3.3.**

Как микрофон, так и датчик должны быть связаны с громкоговорителями в каждой стартовой тумбочке, чтобы все пловцы могли одновременно и с одинаковой громкостью слышать команду стартера и стартовый сигнал.

#### **FR 4.4. Контактные щиты для автоматической системы**

**FR 4.4.1. Размеры**

Минимальные размеры контактных щитов – 2,4 x 0,9, а максимальная толщина - 0,01 м + 0,002м. Щит установлен таким образом, что находится на 0,3 м выше и на 0,6 м ниже уровня воды. Датчики каждой дорожки должны иметь независимое подсоединение и индивидуальный контроль. Поверхность щитов должна иметь яркую окраску и соответствующую разметку на обеих сторонах

<b>FR 4.4.2. Крепление</b>	бассейна. Контактные щиты крепятся неподвижно к стенке бассейна в центре каждой дорожки. Они могут быть съемными и устанавливаться только на время соревнований
<b>FR 4.4.3. Чувствительность</b>	Чувствительность щита должна быть такой, чтобы он не реагировал на водные буруны, но был чувствителен к легкому касанию рукой. Верхний край щита должен иметь такую же чувствительность.
<b>FR 4.4.4. Разметка</b>	Разметка щита должна согласовываться с разметкой стенок бассейна с тем, чтобы накладываться на существующую разметку бассейна. Края щита по всему периметру должны иметь черную кайму шириной 0,025 м.
<b>FR 4.4.5. Безопасность</b>	Щиты должны исключать возможность удара электрическим током и не должны иметь острых кромок.
<b>FR 4.5.</b>	При использовании полуавтоматической системы финиш должен регистрироваться нажатием кнопки секундометристом при финишном касании пловца.

**FR 4.6. В минимум оборудования автоматической системы входят также следующие устройства:**

<b>FR 4.6.1.</b>	печатающее устройство для выдачи информации, в которой отражается весь ход заплыва;
<b>FR 4.6.2.</b>	информационное табло для зрителей;
<b>FR 4.6.3.</b>	устройство, определяющее правильность смены этапов в эстафетном плавании с точностью до 0,01 сек. В случае, если в бассейне установлены камеры надводной видеосъемки, видеозапись может рассматриваться как дополнение к автоматической системе регистрации передачи эстафеты. Производитель устройства, определяющего правильность передачи эстафеты, должен проинформировать о возможной погрешности измерения;
<b>FR 4.6.4.</b>	автоматический счетчик отрезков дистанции;
<b>FR 4.6.5.</b>	устройство для регистрации времени по отрезкам;
<b>FR 4.6.6.</b>	суммирующий компьютер;
<b>FR 4.6.7.</b>	устройство, нейтрализующее ошибочное касание;
<b>FR 4.6.8.</b>	автоматический переключатель на аккумуляторное питание.

**FR 4.7. Для Олимпийских игр и Чемпионатов мира необходимо также наличие следующего оборудования:**

<b>FR 4.7.1.</b>	Зрительское информационное табло должно содержать минимум 12 строчек по 32 знака, каждый из которых может отображать как буквы, так и цифры. Минимальная высота каждого знака – 360 мм. Строчки-матрицы должны перемещаться с одной позиции на другую, иметь мигающий эффект и каждое матричное табло должно быть программируемым и оборудованным для показа анимационных заставок. Минимальные размеры табло – 7.5м x 4.5 м;
------------------	---

**FR 4.7.2.**

Должен быть оборудован центр управления соревнований площадью не менее 6,0 x 3,0 м с кондиционированным воздухом, расположенный на расстоянии от 3,0 до 5,0 м от финишной площадки во время соревнований, с беспрепятственным обзором финиша во время дистанции. Рефери должен иметь свободный доступ в центр управления в течение всех соревнований. Во все другое время центр управления должен быть закрыт;

**FR 4.7.3**

Система видеозаписи с регистрацией времени.

**FR 4.8.**

Полуавтоматическая система может быть использована как дублирующая система автоматической системы регистрации на соревнованиях ФИНА или других крупных соревнованиях, если при этом используются три кнопки на дорожке, каждая из которых управляется отдельным судьей (в этом случае другие судьи на финише не требуются). Судья на повороте может управлять одной из кнопок.