ФЕДЕРАЦИЯ ПРЫЖКОВ НА БАТУТЕ РОССИИ

ВВЕДЕНИЕ

Стандарты спортивного оборудования для тренировок и соревнований

Вниманию всех учреждений спортивной подготовки, спортивных школ и клубов по прыжкам на батуте, акробатической дорожке и двойном минитрампе.

Тренировочные занятия и соревнования могут проводиться только на оборудовании, одобренном и сертифицированном Федерацией прыжков на батуте России (ФПБР).

Перечень одобренного к использованию спортивного оборудования:

БАТУТЫ:

Батуты (все бренды), имеющие сертификат Международной Федерации гимнастики (FIG), а также Батуты (модель АСМ) фирмы Акроспорт (Санкт-Петербург, Россия)

Заменяемые Комплектующие к батутам (рама, транспортные катки для транспортировки батута, сетка, стальные пружины, обкладочные матики, страховочные напольные маты, страховочные столы, маты для страховочных столов, платформа безопасности), должны использоваться одной и той же модели одного и того же производителя.

ДВОЙНОЙ МИНИТРАМП:

Двойные минитрампы (все бренды), имеющие сертификат FIG.

Двойные минитрампы (модель АСМ) фирмы Акроспорт (Санкт-Петербург, Россия).

Заменяемые комплектующие к двойному минитрампу (рама, ножки, сетка, стальные пружины, обкладочные матики, зона приземления, напольные маты безопасности зоны приземления, противоскользящие платформы), разбег для двойного минитрампа, должны использоваться одной и той же модели одного и того же производителя.

АКРОБАТИЧЕСКАЯ ДОРОЖКА:

Акробатические дорожки (все бренды), имеющие сертификат FIG.

Использование оборудования, не сертифицированного ФПБР, запрещается по причинам безопасности и борьбы с травматизмом.

Президент Федерации Н.В.Макаров

Стандарты для спортивного оборудования

БАТУТ

1. Рама

1.1 Внутренние размеры рамы с натянутой сеткой, но без обкладочных матиков:
Длина 505 см +/- 6 см
Ширина 291 см +/- 5 см

1.2 По причинам безопасности, профиль рамы должен иметь закругленные края. Радиус должен быть минимум 15 мм. Профиль рамы также может быть овальным или круглым.

2. Сетка батута

2.1 Высота сетки от пола должна соответствовать трем требованиям:

2.1.1 Высота в четырех углах сетки h1, h2, h3, h4 (смотри рисунок) 115,5 +/- 0,5см

2.1.2 Высота в углах должна регулироваться, для обеспечения горизонтального положения сетки в продольном и поперечном направлениях и опоры должны иметь плотный контакт с полом.

2.2 Размеры натянутой сетки (смотри рисунок):
Длина (bl1, bl2, bl3) 428 +/- 6 cm
при максимум (bl1, bl2, bl3) – минимум (bl1, bl2, bl3) = < 3см
Ширина (bw1, bw2, bw3) 214 +/- 3 см
при максимум (bw1, bw2, bw3) – минимум (bw1, bw2, bw3) = < 3см

2.3 Сетка должна изготавливаться с тесьмы, шнура, ленты светлых цветовых тонов, которые должны соединяться друг с другом6 чтобы исключить смещения при использовании.

2.3.1 Конструкция из тесьмы:
Ширина тесьмы при натяжении 0,55 +/- 0,15 см
Расстояние между двумя любыми тесемками 1,6 см (максимум)

2.3.2 Конструкция из шнура:
Ширина шнура при натяжении 0,3 +/- 0,1 см
Расстояние между любыми двумя шнурами не более 1 см

2.4 Сетка должна хорошо противостоять износу и разрывным нагрузкам.

2.5 Две прямоугольных зоны должны быть отчетливо промаркированы красными линиями. Каждая зона должна быть симметрично ориентирована относительно центра сетки. Ширина граничных линий должна быть от 13 до 24 мм. Линии относятся к маркированным зонам.
Сетки батутов подвержены существенным изменениям в размерах вследствие высоких напряжений. Все спецификации по длинам должны выполняться в следующие моменты времени:
<u>Соревнования</u>: до начала соревнований при проверке оборудования и после соревнований.
<u>Во время официальной проверки оборудования</u>: через 24 часа после установки батута, при температуре 20° +/- 3° и влажности Б 60%.
Зона А (прямоугольник 215 х 108 см):
- граничные линии для зоны А должны не только определять зону 215 х 108 см, но и продолжаться до края сетки (смотри рисунок).
Длина (cl1, cl2, cl3) 215 +/- 4 см
при максимум (cl1, cl2, cl3) – минимум (cl1, cl2, cl3) = < 2см
Ширина (dw1, dw2, dw3) 108 +/- 4 см
при максимум (dw1, dw2, dw3) – минимум (dw1, dw2, dw3) = < 2см

Зона В (квадрат 108 х 108 см):

Длина (el1, el2, el3) 108 +/- 4 см

при максимум (el1, el2, el3) – минимум (el1, el2, el3) = < 2см

Ширина (dw1, dw2, dw3) 108 +/- 4 см

при максимум (dw1, dw2, dw3) – минимум (dw1, dw2, dw3) = < 2см

Центр сетки должен маркироваться красным крестом.

Размеры 70 +/- 3 см

3. Подвешивание сетки

Сетка должна подвешиваться на пружины, так чтобы не подвергать пользователей опасности. Натяжение сетки должно быть таким, чтобы она не вибрировала в пределах одной секунды после контакта.

4. Свободная зона под сеткой

Батут должен быть сконструирован так, чтобы спортсмен не мог коснуться какой-либо части рамы под сеткой.

5. Обкладочные матики на раму

5.1 Рама и пружины должны быть полностью закрыты ударо-поглощающей обкладкой, толщиной от 3 до 5 см с ближнего к сетке края. Толщина края, закрывающего раму, не обязательно должна быть такой же: допускается до 10 см, однако максимальный наклон между двумя краями не должен быть более 10° от горизонтальной плоскости. Обкладка не должна касаться какой-либо части сетки. Обкладка может заходить за габариты сетки до 6 см, но чистая прыжковая зона не должна быть меньше минимального размера сетки (422 х 209 см).

5.2 Обкладка должна жестко крепиться к раме без блокирования обычного движения сетки и пружин; не должна создавать шума при прыжках.

5.3 Низ обкладки, со стороны сетки выступать выше уровня сетки более чем на 6 см. Обкладка должна быть достаточно стабильной для человека, стоящего на ней, без проваливая в пространство между пружинами.

5.4 Пена для обкладочных матиков должна иметь плотность 30 кг/м3 (+/- 3,0 кг/м3). Сила разрыва пены (ISO 1798:2008) должна быть >/= 260 kPa, величина напряжения при компрессии 40% должна быть 70,0 (+/- 15,0) kPa (ISO 3386-1 – Amd1: 2010).

6. Платформа безопасности

6.1 Платформы должны размещаться с двух торцов батута. Платформа должна быть изготовлена из рамы, которая жестко крепится к батуту. Платформа должна быть сконструирована для ударопоглощения, и поверхность должна быть закрыта ударо-поглощающим матом, прочно крепящимся к платформе.

Мат должен иметь следующие размеры:

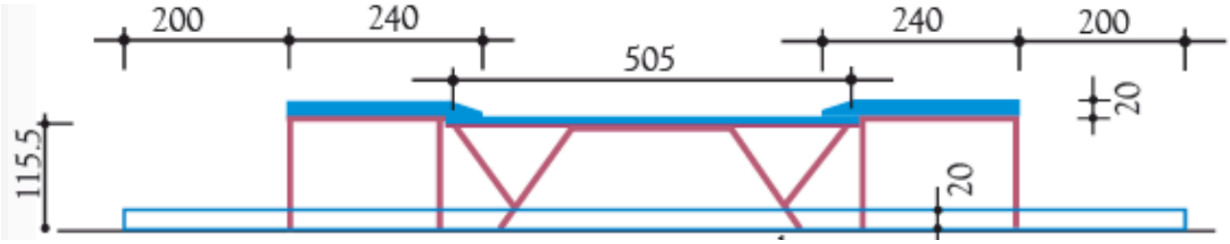
Ширина:	300 см	+/- 2,5 см
Длина (включая клин, 40 см)	240 см	+/- 2,5 см
Толщина со стороны сетки	7,5 см	+/- 0,5 см
Толщина в конце	20 см	+/- 2,0 см

Размеры платформы должны обеспечивать достаточную опору мату, чтобы при приземлении на него спортсмена, мат не разрушался и не складывался.

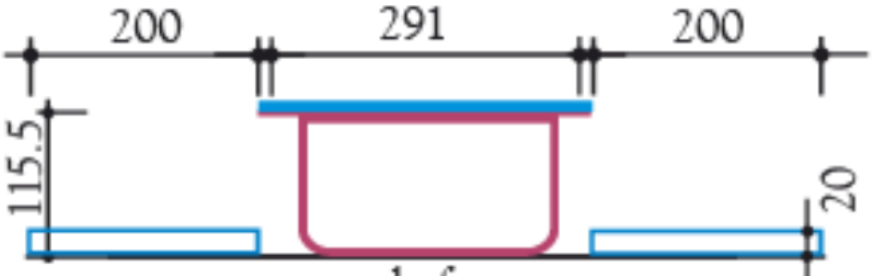
Пена для мата должна иметь жесткость 25 кг/м3 (+/- 2,5 кг/м3). Сила разрыва пены (ISO 1798:2008) должна быть >/= 130 kPa, величина напряжения при компрессии 40% должна быть 4,0 (+/- 1,0) kPa (ISO 3386-1 – Amd1: 2010).

Мат, покрывающий платформу, должен заканчиваться между внутренним и внешним краями обкладочного матика рамы. Расстояние до внутреннего конца обкладочного мата рамы должно быть от 5 до 8 см (смотри рисунок).

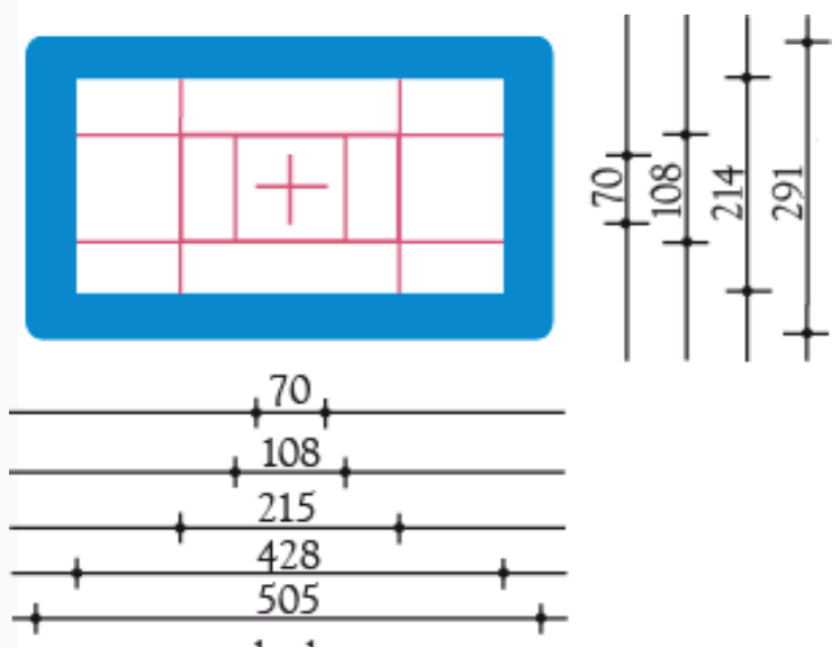
7. Напольные маты безопасности: Маты размещаются на полу вокруг и между батутами для безопасности. Все маты должны иметь одинаковую высоту и тип. Один из следующих типов матов может использоваться:
А) Маты, которые удовлетворяют спецификации спортивной гимнастики согласно требованиям ФИЖ (размеры: высота 20 см, ширина 200 см, допуск +/- 1 см).
Б) Маты с наполнителем, который имеет плотность 25 кг/м3 (+/- 2,5 кг/м3). Сила разрыва пены (ISO 1798:2008) должна быть >/= 130 kPa, величина напряжения при компрессии 40% должна быть 4,0 (+/- 1,0) kPa (ISO 3386-1 – Amd1: 2010). Сила разрыва (ISO 1798:2008) для чехла мата должна быть 560-600 kPa (размеры: высота 20 см минимум, ширина 200 см, допуск +/- 1 см).



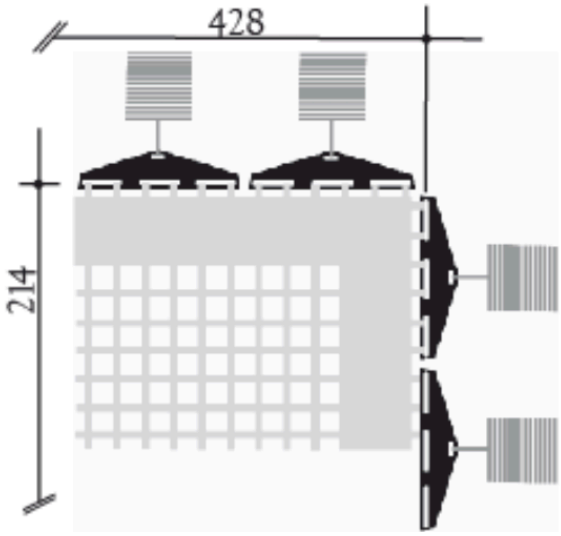
Размеры батута, вид сбоку



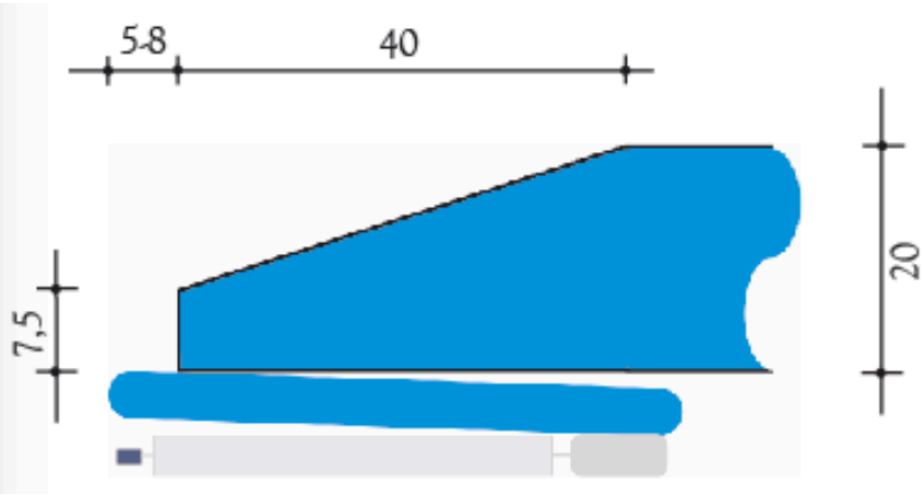
Размеры батута, вид с торца



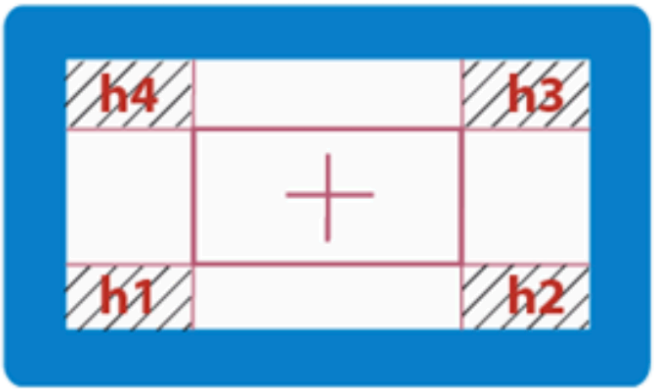
Размеры сетки батута



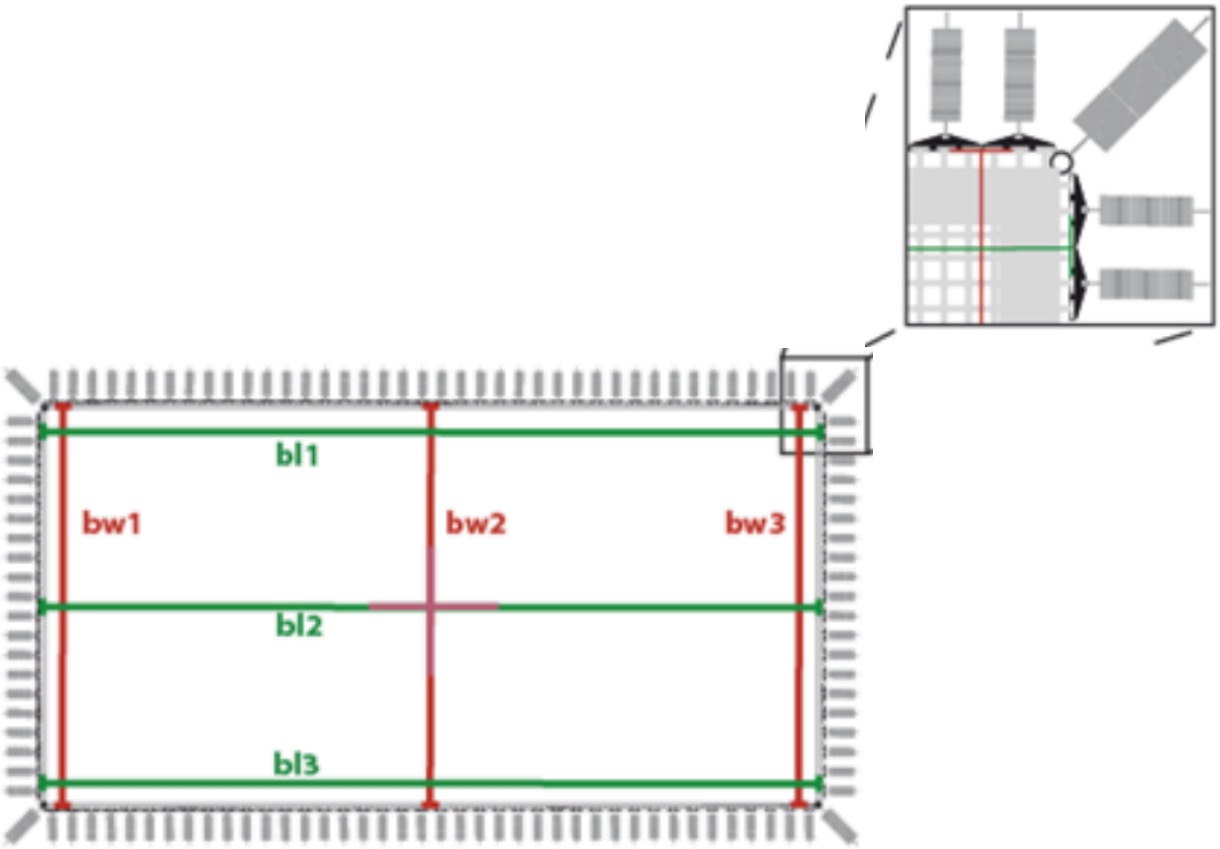
Измерение длины и ширины сетки



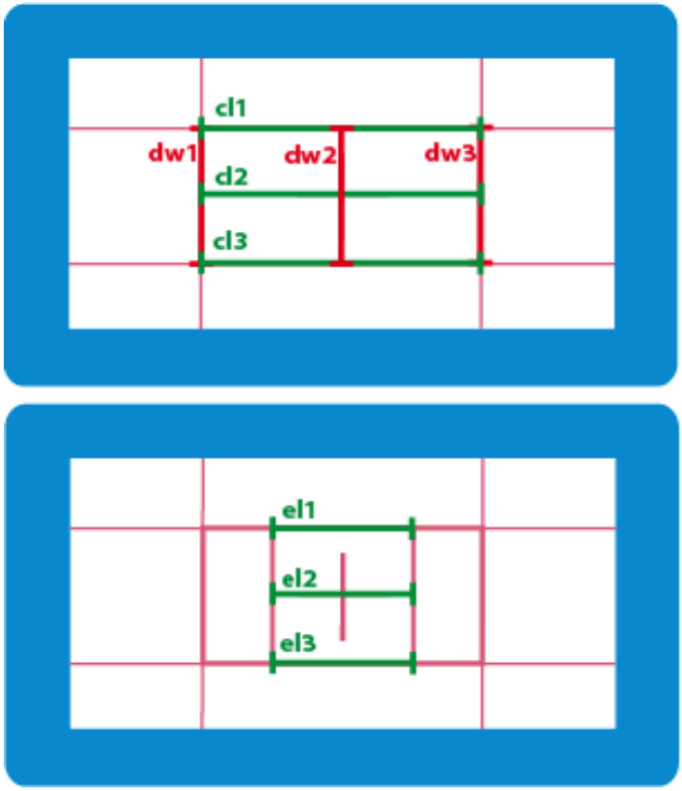
Размеры и положение мата для платформы безопасности



Измерение высоты сетки от уровня пола



Измерение длины и ширины сетки по центру и краям



Измерение размеров маркировки зон сетки батута

ДВОЙНОЙ МИНИТРАМП

1. Рама

1.1 По причинам безопасности ни металлические трубы, ни другие жесткие крепления не могут проходить через торцевые стороны Двойного Минитрампа, кроме как на уровне пола.

1.2 По причинам безопасности, профиль рамы должен иметь закругленные края. Радиус должен быть минимум 15 мм.

1.3 Обкладка на раму

1.3.1 Рама и пружины должны быть полностью закрыты ударопоглощающей обкладкой, максимальная толщина которой не должна превышать 55 мм. Обкладка не должна закрывать сетку.

1.3.2 Обкладка плотно крепится к раме, без помех для нормального движения сетки и пружин. Не должна создавать шум при прыжках.

1.3.3 Низ обкладки со стороны сетки не должен выходить выше уровня сетки более чем на 6 см.

1.3.4 Рама под сеткой должна иметь мягкую обивку.

1.3.5 Концы рамы со стороны соскока должны быть закрыты 50 мм обивкой, надежно соединяющейся с другой обкладкой.

2. Сетка

2.1 Сетка должна изготавливаться с тесьмы, шнура, ленты светлых цветовых тонов, которые должны соединяться друг с другом6 чтобы исключить смещения при использовании.

2.2 Размеры натянутой сетки (смотри рисунок):

Длина (bl1, bl2, bl3) от края до края, включая торцевые маркеры 285 +/- 5 cm

при максимум (bl1, bl2, bl3) – минимум (bl1, bl2, bl3) = < 10см

Ширина (bw1, bw2, bw3) 92 +/- 4 см

при максимум (bw1, bw2, bw3) – минимум (bw1, bw2, bw3) = < 2см

2.3 Высота натянутой сетки от пола:

Со стороны наскока 45 +/- 1,5 см

Со стороны соскока 70 +/- 1,5 см

2.4 Ширина тесьмы при натяжении: 0,4 см минимум, 1,3 см максимум

Ширина шнура при натяжении: 0,3 +/- 0,1 см

2.5 Тесьма сетки (или шнуры) должны быть соединены, сшиты вместе, и расстояние между любыми двумя тесемками не должно превышать 1,8 см (максимум 1 см для конструкции из шнуров).

2.6 Сетка должна хорошо противостоять износу и разрывным нагрузкам. Контроль размеров сетки проводится также как и для сетки батута.

2.7 Штрафные зоны на сетке должны быть маркированы красным цветом.

Размеры этих зон:

Торцевые маркеры 13 см +/- 2 см

Центральная зона 39 см +/- 1 см

Расстояние до центральной зоны 90 см +/- 2 см

(измеряется со стороны края наскока)

3. Площадь приземления

3.1 Площадь приземления должна быть покрыта матом приземления (TRA11), поглощающим ударные нагрузки и не препятствующим устойчивому приземлению на стопы.

Размеры площади приземления:

Длина (мат приземления, TRA11) 600 см +/- 1 см

Ширина (мат приземления, TRA11) 300 см +/- 1 см

Толщина (мат приземления, TRA11) 30 см +/-1 см

3.2 Дополнительный мат безопасности за площадью приземления.

Дополнительный мат безопасности с минимальными размерами 300x200x20 см должен быть размещен непосредственно за площадью приземления.

3.3 Зоны приземления

Две зоны приземления должны быть маркированы на площади приземления, либо вся зона в контрастном цвете или линиями контрастного цвета 50 мм шириной. Если используются линии, они входят в размеры зон.

3.3.1 Зона приземления С:

Размер зоны приземления С идентичен размеру площади приземления (смотри 3.1 выше)

3.3.2 Зона приземления В:

Внешние края (или линии) маркирующие зону должны быть следующими:

Длина	400 см	+/-1 см
Ширина	200 см	+/- 1 см

3.3.3 Зона приземления А:

Внешние края (или линии) маркирующие зону должны быть следующими:

Длина	250 см	+/-1 см
Ширина	100 см	+/- 1 см

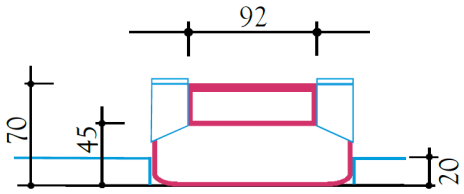
Для определенных соревнований, FIG может определять цвета для различных зон.

4. Разбег

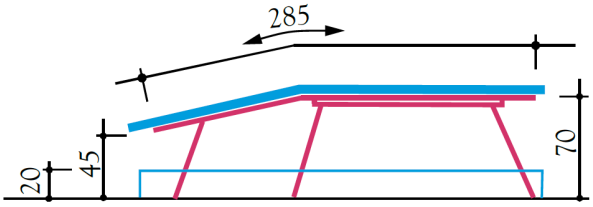
Напольные маты могут использоваться для разбега:

Длина	2000 см	+250 см
Минимальная ширина	100 см	
Толщина	2,5 см	+/-0,5 см

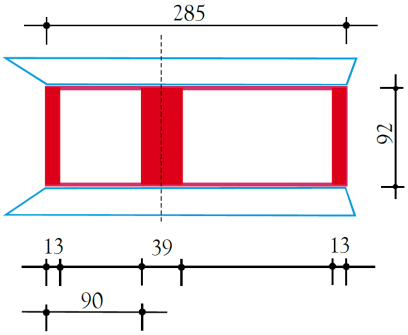
5. Напольные маты безопасности: С двух сторон ДМТ должны размещаться маты по для безопасности (размеры: Высота: 20 см, Ширина: 200см, Допуск: +/- 1см). Маты должны соответствовать спецификациям матов приземления.



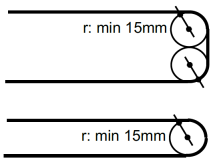
ВИД СПЕРЕДИ



ВИД СБОКУ

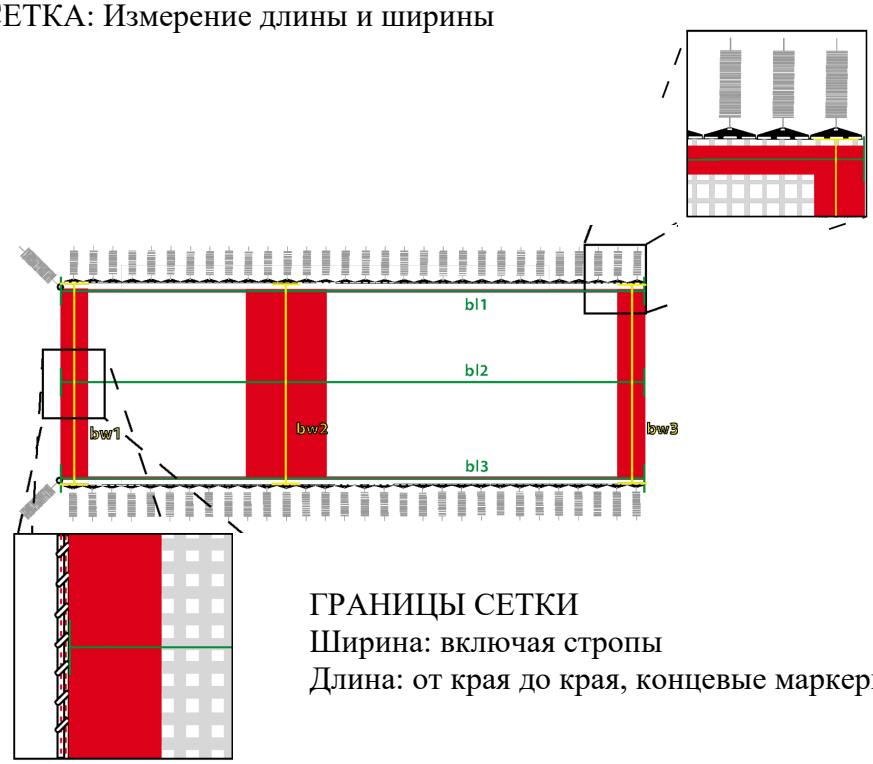


ВИД СВЕРХУ

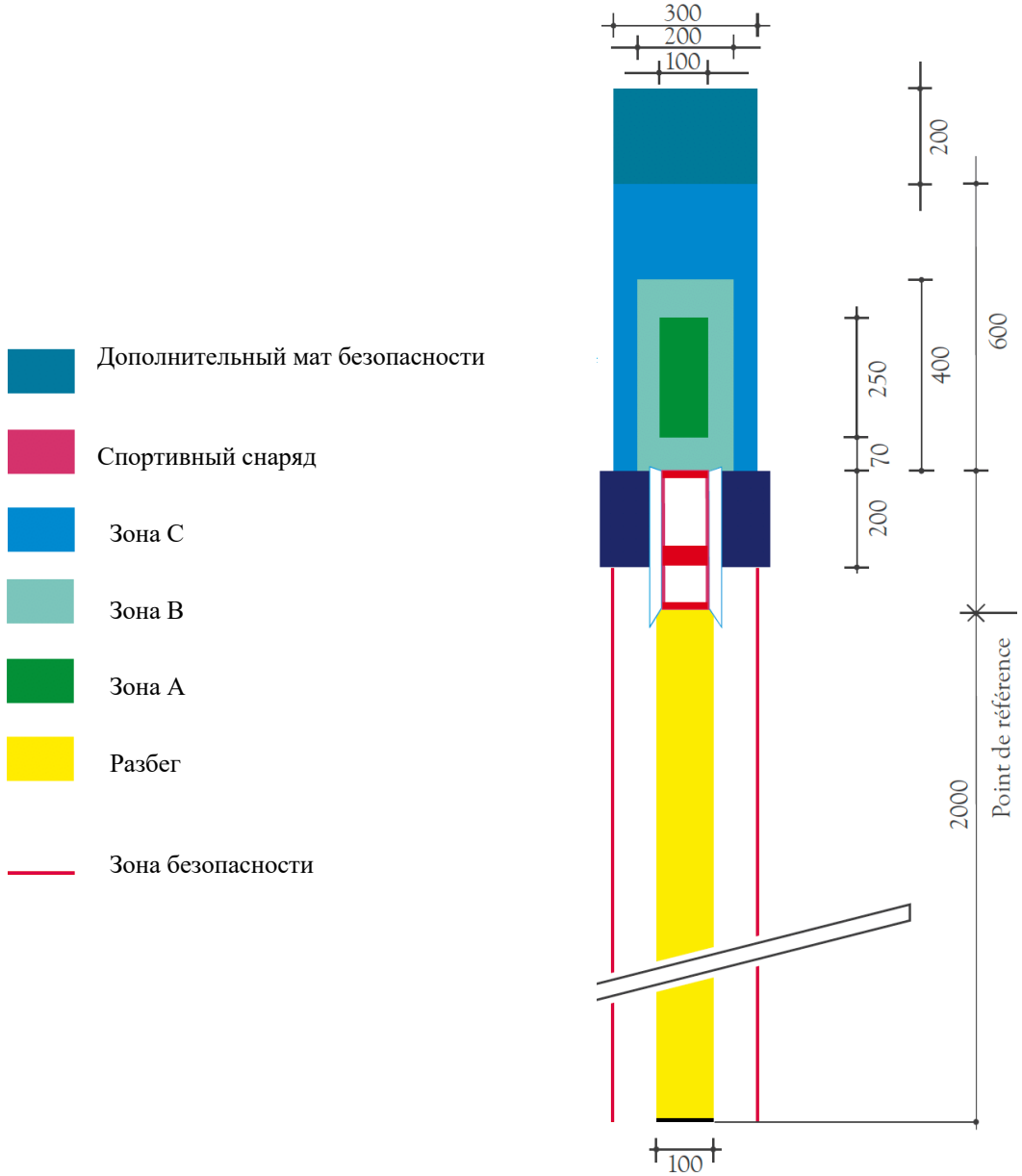


ВАРИАНТЫ – ПРОФИЛЬ РАМЫ

СЕТКА: Измерение длины и ширины



ГРАНИЦЫ СЕТКИ
Ширина: включая стропы
Длина: от края до края, концевые маркеры



Акробатическая дорожка

1. Акробатическая дорожка

   1.1 Должна быть сконструирована с пружинной поверхностью, с мягкой подложкой. Если конструкция состоит из нескольких частей, они должны быть жестко соединены вместе, не разъединялись при использовании, без промежутков между ними.

   Размеры:

Длина	2500 см	+100 см
Высота	30 см максимум	=/- 1 см
Ширина конструкции	200 см	+/- 5 см

   1.2 Разметка

   Две линии, шириной 50 мм контрастного цвета должны указывать границы дорожки.

   Расстояние 150 см +/- 1 см

   Центральная линия, шириной 50 мм, контрастного цвета, должна отмечать центральную линию дорожки.

2. Площадь приземления

   2.1 Площадь приземления должна быть покрыта матом приземления (TRA11), поглощающим ударные нагрузки и не препятствующим устойчивому приземлению на стопы. Высота площади приземления должна быть равной высоте акробатической дорожки.

   Размеры площади приземления:

Длина (мат приземления, TRA11)	600 см	+/- 1 см
Ширина (мат приземления, TRA11)	300 см	+/- 1 см
Толщина (мат приземления, TRA11)	30 см	+/-1 см

   2.2 Дополнительный мат безопасности за площадью приземления.

   Дополнительный мат безопасности с минимальными размерами 300x200x20 см должен быть размещен непосредственно за площадью приземления.

   2.3 Зона приземления

   Зона приземления должна быть промаркирована на площади приземления, либо выделением контрастным цветом всей зоны, или линиями шириной 50 мм контрастного цвета. Внешние края зоны приземления (или линии), обозначающие зону приземления, должны иметь следующие размеры:

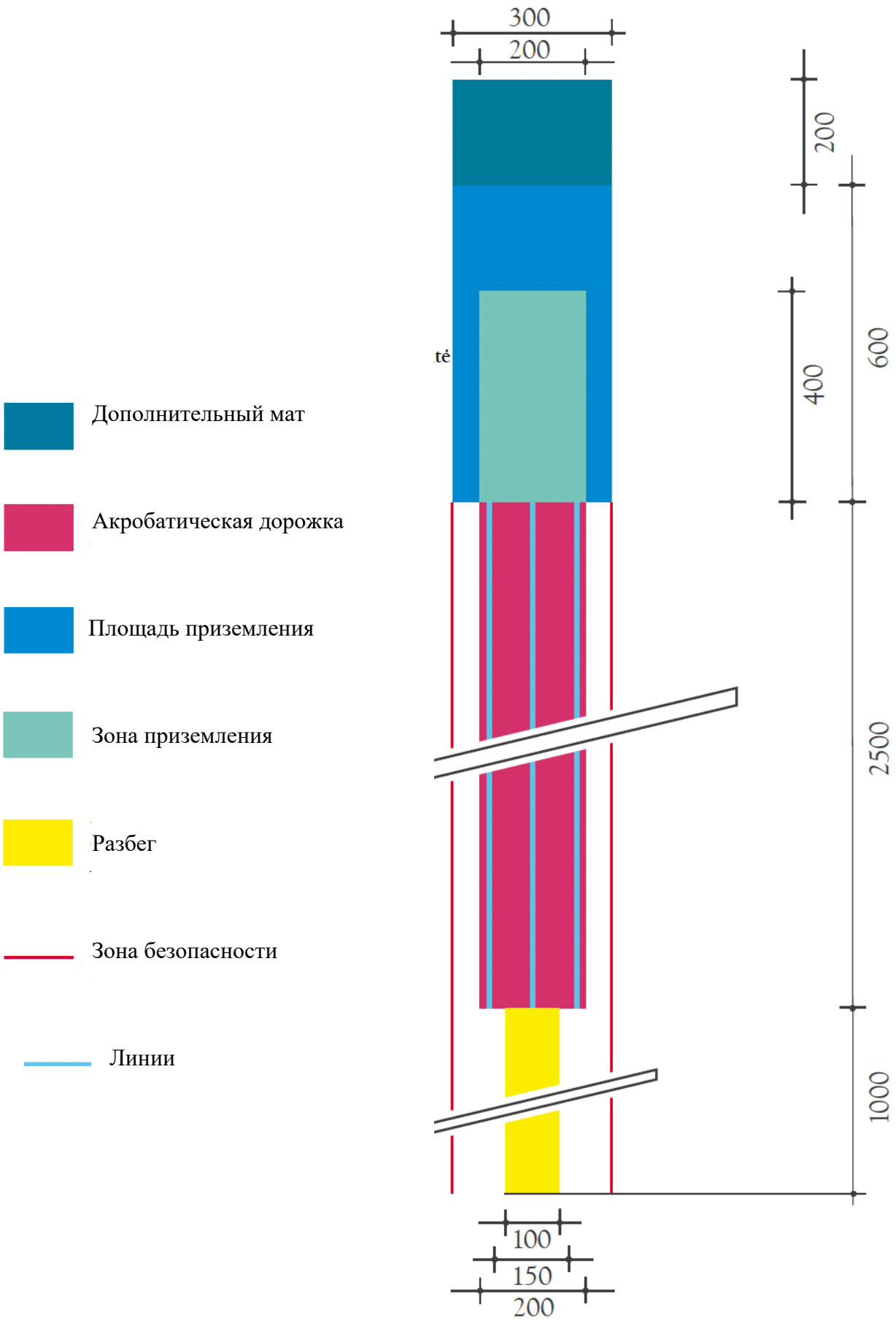
Длина	400 см	+/- 1 см
Ширина	200 см	+/-1 см

   Может использоваться не обязательный дополнительный мат, равный по размерам зоне приземления (TRA13). В данном случае дополнительный мат должен быть прикреплен к площади приземления (например посредством велькро). Цвет дополнительного мата должен быть контрастным в площади приземления и акробатической дорожке или иметь линии6 соответствующие описанным выше.

3. Перед акробатической дорожкой располагается разбег. Размеры:

Длина:	1000 см	+100 см
Минимальная ширина	100 см	

4. Должны быть доступны жесткий и мягкий гимнастические мостики, соответствующие спецификации TRA14.


Дополнительный мат
Акробатическая дорожка
Площадь приземления
Зона приземления
Разбег
Зона безопасности
Линии
300
200
200
400
600
2500
1000
100
150
200

Мат приземления для Двойного минитрампа, акробатической дорожки
Мат безопасности для батута и двойного минитрампа

Конструкция / Описание материала, размеры

Форма	Поверхность должна быть горизонтальной, ровной, без разрывов
Размеры	Высота мата безопасности для батута и ДМТ 20 см +/- 1 см Высота мата приземления ДМТ, АКД 30 см +/- 1 см
Функциональные свойства	Поглощение: Маты должны поглощать энергию движения, чтобы уменьшать реакцию опоры на тело гимнаста при приземлении до приемлемой пропорции. Они должны реагировать плавным увеличением сопротивления на увеличение проникновения в опору. Устойчивость и свобода движения: Поглощение энергии матом должно быть сбалансировано, чтобы гарантировать останову, устойчивость ходьбы и свободу движения; должен быть равный баланс между эластичностью и характеристиками поглощения. Верхнее покрытие матов не должно быть скользким. В любом случае маты не должны сдвигаться при использовании. Этому содействует анти-скользящее покрытие дна мата. Граничные зоны матов, которые соединяются друг с другом, должны практически иметь те же функциональные свойства, как и остальная поверхность матов. Приземление в граничные зоны не должно вызывать различное сдавливание мата, по сравнению с другой поверхностью матов.
Цвет	Поверхность не должна отражать источники света. Верхняя поверхность не должна содержать картинок или эмблем.

Страховочный мат

Форма	Страховочный мат должен иметь чехол из материала, который легко скользит. Маты должны иметь не менее двух ручек ил одну длинную ручку на двух длинных сторонах мата.
Размеры	Длина 200 см - 50 см Ширина 150 см - 50 см Толщина 15 см - 5 см
Функциональные свойства	Пена страховочного мата должна иметь плотность 20 кг/м3 (+/- 2 кг/м3). Напряжение при разрыве (ISO 1798:2008) должно быть >= 90 kPa, напряжение при сдавливании на 40% должно быть 2.5 (+/- 0,5) kPa (ISO 3386-1: 1986- Amd1:210). Поверхность не должна отражать источники света.
Цвет	Верхняя поверхность не должна содержать картинок или эмблем.

Дополнительный мат для акробатической дорожки

Использование	Дополнительный мат должен быть доступен для площади приземления в прыжках на акробатической дорожке. Его использование не является обязательным.
Форма	Верхняя поверхность должна быть горизонтальной, ровной без промежутков. Мат должен иметь размер зоны приземления. Дополнительный мат может размещаться на матах приземления (TRA11), если используется, он должен быть прикреплен к мату приземления (например, посредством велькро).
Размеры	Высота дополнительного мата 10см +/-1 см Поверхность 400 x 200 см +/- 1 см
Функциональные свойства	Пена дополнительного мата должна иметь плотность 25 кг/м3 (+/- 2,5 кг/м3). Напряжение при разрыве (ISO 1798:2008) должно быть >= 115 kPa, напряжение при сдавливании на 40% должно быть 4.0 (+/- 1,0) kPa (ISO 3386-1: 1986- Amd1:210).
Цвет	Цвет дополнительного мата должен быть контрастным матам приземления и акробатической дорожки или иметь линии согласно описанию зоны приземления. Поверхность не должна отражать источники света. Верхняя поверхность не должна содержать картинок или эмблем.

ЯМЫ ПОРОЛОНОВЫЕ

Настоящее описание распространяется на ямы поролоновые, предназначенные для обеспечения безопасности при использовании прыжкового оборудования (батуты).

1.Технические данные и характеристики

Поролоновая яма – деревянная или металлическая конструкция в виде короба с поролоновым наполнителем внутри, для безопасного обучения прыжковых элементов в виде спорта «прыжки на батуте».

1.1. Основные размеры ям поролоновых

1. Длина ямы в направлении прыжка с батута – не менее 600 см
2. Размер ямы по ширине – не менее 70 см по бокам металлической рамы батута.
3. Глубина ямы – не менее 180 см

1.2. Материалы

1.2.1.В качестве наполнителя ямы должен использоваться пенополиуретан плотностью не менее 25 кг/м3.

1.2.4. Каркас ямы изготавливается из древесного материала (брус) или конструкционных марок стали.

1.2.5. Металлические и деревянные элементы ям должны иметь защитное покрытие.

1.2.6.С внутренней стороны ямы каркас должен быть обшит фанерой по ГОСТ 3916.1-96 или ОСБ плитой по ГОСТ 32527-2013 толщиной не менее 12 мм.

1.3. Комплектация поролоновой ямы состоит из:

1. Каркас ямы деревянный или металлический;
2. Деревянный решетчатый настил на дно ямы толщиной 25-35 мм;
3. Поролон блочный толщиной 40 см;
4. Кубики поролоновые размером 20*20*20 см;
5.Протекторы на борта ямы.

2. Требования безопасности

2.1. Боковые стены ямы и ее верхний край по периметру должны быть закрыты защитными мягкими протекторами толщиной не менее 50 мм.

2.2.В процессе эксплуатации следует производить ежедневное перемешивание наполнителя ямы -поролоновых кубиков.

2.3.В целях исключения столкновений не допускается одновременное приземление в яму двух человек при прыжках с противоположных ее сторон.

3. Методы контроля

3.1. Контроль на соответствие требованиям п1.1 производиться при помощи измерительной рулетки по ГОСТ 7502-98 длиной 10 м.

3.2. Контроль на соответствие требованиям п 1.3 производиться визуально в соответствии со спецификацией на изделие.

4. Транспортирование и хранение

4.1. Элементы поролоновых ям должны храниться в сухих отапливаемых помещениях, обеспечивающих сохранность от механических повреждений и действия агрессивных сред.

4.2. Транспортирование упакованных элементов ям производиться крытыми транспортными средствами, обеспечивающими сохранность от повреждений.

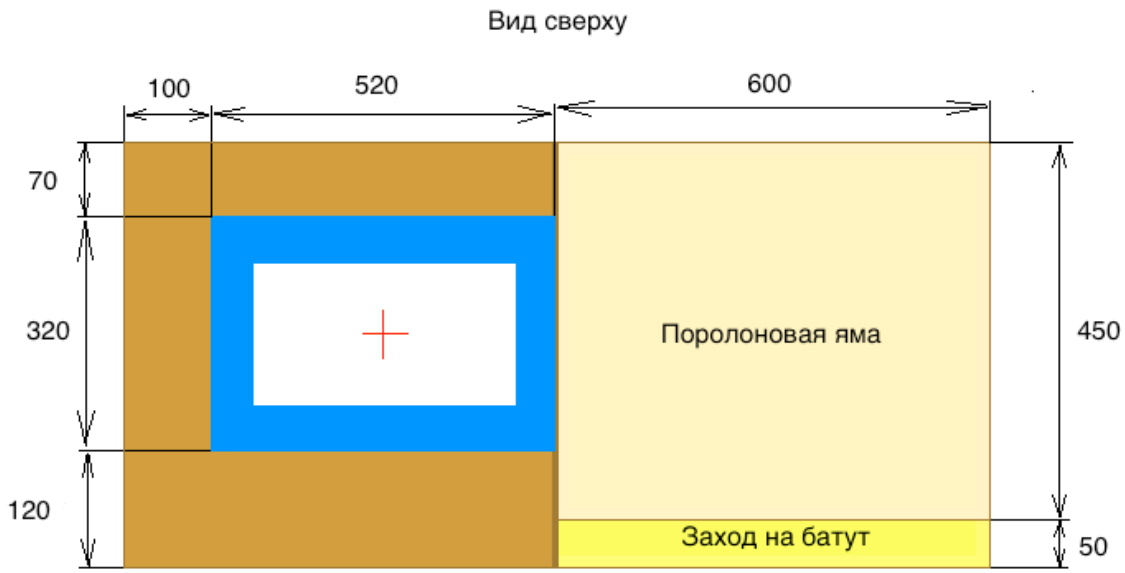
5. Указания по эксплуатации

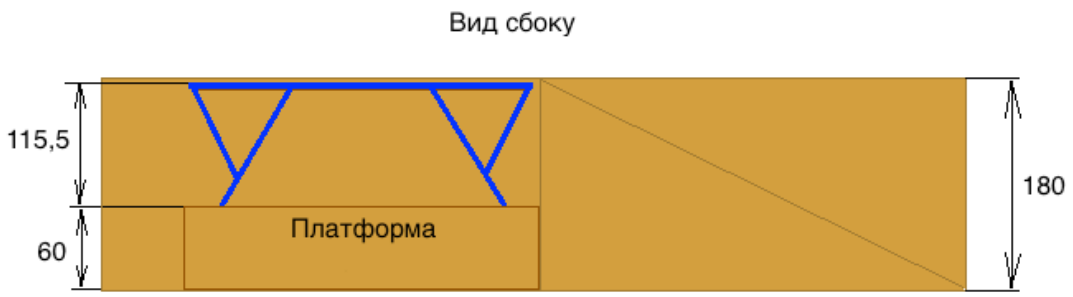
5.1. Эксплуатация поролоновых ям должна производиться внутри сухих отапливаемых помещения при температуре не ниже 20 C^0.

5.2. Верхний край батутного оборудования, используемого совместно с ямой приземления должен находиться на одном уровне с верхним краем каркаса ямы.

5.3. Эксплуатация ям приземления должна производиться в присутствии квалифицированного тренера-инструктора.

Схема ямы поролоновой





Требования к спортивным залам для прыжков на батуте

Комплексный зал для занятий прыжками на батуте должен включать оборудование для всех дисциплин вида спорта – батуты (не менее 8 комплектов), двойные минитрампы (не менее 2 комплектов), акробатические дорожки (не менее 2 комплектов).
Минимальное количество оборудования в спортивном зале:
Батут в комплекте со страховочными столами – 2 комплекта
Двойной минитрамп (ДМТ) с разбегом и зоной приземления – 1 комплект
Акробатическая дорожка (АКД) с разбегом и зоной приземления – 1 комплект

В исключительных случаях допускается оборудование специализированных залов для отдельных дисциплин вида спорта (например, только для занятий прыжками на акробатической дорожке).

Любое спортивное оборудование (батут, ДМТ, АКД) должно располагаться на расстояние не менее 2-метров от стен. Допускается установка оборудования на расстоянии не менее 1 метра, при условии мягкой обивки стен, толщиной не менее 7 см и высотой не менее 3 метров.

Высота зала различается для дисциплин вида спорта и различных возрастных групп.
Прыжки на батуте:
До 12 лет – высота зала не менее 6 метров
Старше 12 лет – не менее 8 метров.

Прыжки на двойном минитрампе:
До 12 лет – высота зала не менее 4 метров
Старше 12 лет – 6 метров

Прыжки на акробатической дорожке:
Высота зала – не менее 5 метров

Освещение в спортивных залах - не менее 800 люкс.
Температура – не менее 20 и не более 24 градусов Цельсия.

Президент Федерации Н.В.Макаров