



Fédération Internationale
de Basketball

FIBA

International Basketball
Federation

We Are Basketball

Офіційні Правила Баскетболу 2017

Баскетбольне обладнання

Затверджені

Центральним Бюро ФІБА

Міє, Швейцарія, 4 липня 2017 р.

Діють з 1 жовтня 2017 р.



Перекладено за виданням:

Офіційний сайт ФІБА

<http://www.fiba.basketball/OBR2017/BasketballEquipment/Final.pdf>

Редакційну роботу завершено 17 листопада 2017 р.

**Офіційні Правила баскетболу 2017 — розділ Баскетбольне
обладнання — набирають чинности з 1 жовтня 2017 р.**

ЗМІСТ

Вступ	5
1. Конструкція щита	6
2. Щит	6
3. Кільце	8
4. Сітка	11
5. Опора, що підтримує щит	11
6. Оббивка	12
7. Баскетбольні м'ячі	13
8. Ігровий годинник	14
9. Табло рахунку або відеотабло	14
10. Годинник кидка	16
11. Сигнали	18
12. Показчики фолів гравця	18
13. Показчики командних фолів	18
14. Стрілка володіння за чергою	19
15. Ігровий настил	19
16. Ігровий майданчик	21
17. Освітлення	22
18. Рекламні щити	29
19. Простори для глядачів	31
20. Посилки	31

СПИСОК РИСУНКІВ

Рисунок 1 Конструкція щита	6
Рисунок 2 Розмітка щита	7
Рисунок 3 Жорсткість скла для виготовлення щита	8
Рисунок 4 Кільце	9
Рисунок 5 Кільце з монтажним пристроєм.....	9
Рисунок 6 Кільце з монтажним пристроєм для кошиків, що вже існують.....	10
Рисунок 7 Оббивка щита	12
Рисунок 8 Табло рахунку для Рівня 1 (приклад виконання).....	16
Рисунок 9 Дисплей годинника кидка, додатковий ігровий годинник ідля Рівнів 1 і 2 (приклад виконання)	17
Рисунок 10 Стрілка володіння за чергою (приклад виконання)	19
Рисунок 11 Ігровий майданчик	22
Рисунок 12 Рекламні щити — головна камера з боку секретарського стола.....	30
Рисунок 13 Рекламні щити — головна камера навпроти секретарського стола	30
Рисунок 14 Лінія видимості для глядачів	31





Баскетбольне обладнання

Усі формули в тексті розділу Баскетбольне обладнання, що наведені у чоловічому роді (секундометрист, секретар, оператор годинника кидка і т. д.), дійсні також і для осіб жіночої статі. Слід розуміти, що це зроблено виключно для зручності викладання.

Вступ

Розділ Баскетбольне обладнання Офіційних Правил баскетболу деталізує все баскетбольне обладнання, яке необхідне для проведення гри. Посилка на змагання високого рівня означає, що обладнання є необхідним і обов'язковим для цього рівня і настійно рекомендоване для середнього рівня і всіх інших змагань. Посилка на змагання середнього рівня означає, що обладнання є необхідним і обов'язковим для цього рівня і настійно рекомендоване для всіх інших змагань.

Цей додаток мають використовувати всі сторони, які безпосередньо пов'язані з грою, а також виробники баскетбольного обладнання, місцеві організатори й ФІБА у своїй програмі затвердження обладнання, і для встановлення національних і міжнародних стандартів.

Змагання поділяють на 3 рівні:

• **Змагання високого рівня (Рівень 1):**

Головні офіційні змагання ФІБА, які визначені в частині 2 — розділ 1 Регламенту ФІБА, що регулює змагання ФІБА.

Необхідний інвентар та обладнання для таких головних офіційних змагань ФІБА повинні бути схвалені ФІБА (Рівні 1 та 2): Олімпійські турніри, Олімпійські відбіркові турніри; Чемпіонати світу серед чоловіків і жінок, включно з кваліфікаційними турнірами; Чемпіонати світу U-17 і U-19 серед чоловіків і жінок; Чемпіонати континентів серед чоловіків та жінок.

Відповідність усього обладнання Рівню 1 на цих змаганнях має бути підтверджена ФІБА, і воно повинно мати логотип Центру ФІБА з розробки обладнання та проектування спортивних споруд у схваленому ФІБА виконанні.

• **Змагання середнього рівня (Рівень 2):**

Всі інші офіційні змагання ФІБА, які визначені в частині 2 — розділ 1 Регламенту ФІБА, що регулює змагання ФІБА, а також змагання високого рівня, які проводять національні федерації.

• **Інші змагання (Рівень 3):**

Всі інші змагання, які не відносяться до вказаних вище.

Примітки: 1. Всі припустимі відхилення від розмірів наведені відповідно до EN/DIN/ISO Standard 286 (див. Посилку [1]), за винятком тих, де чітко встановлені інші величини.

2. Посилки наведені за публікацією «FIBA Guide to Basketball Facilities» (Довідник ФІБА з баскетбольного обладнання).

1. КОНСТРУКЦІЯ ЩИТА

В ігровому залі розташовують 2 конструкції щитів (Рис. 1), по 1 на лицьових сторонах ігрового майданчика, кожна з яких складається з таких частин:

- 1 щит.
- 1 кошик з кільцем, що має монтажний пристрій.
- 1 сітка.
- 1 опора, що підтримує щит.
- Оббивка.

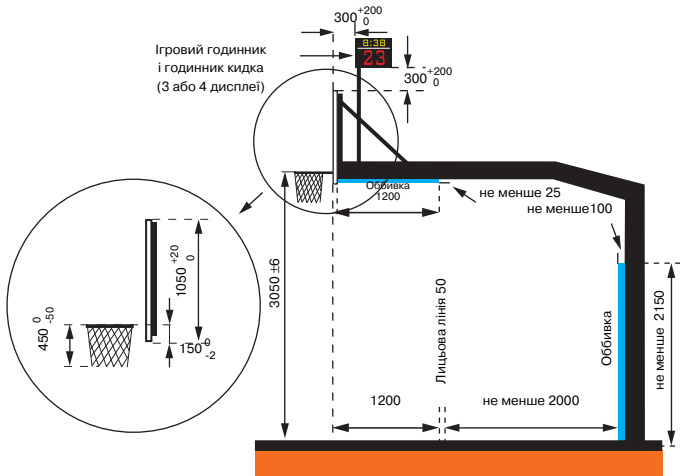


Рис. 1 Конструкція щита

2. ЩИТ

- 2.1 Щити виготовляють з належного прозорого матеріалу (для Рівнів 1 і 2 — із загартованого безпечного скла), який являє собою монолітну заготовку, не відбиває світла, має гладку лицьову поверхню, а також:
 - Опора, що підтримує щит, повинна мати захисний каркас навколо його зовнішніх країв.
 - Щити мають бути виготовленими таким чином, щоб у випадку руйнування осколки не відколювалися.
- 2.2 Для Рівня 3 щити можуть бути вироблені з іншого (-их) матеріалу (-ів), пофарбованого (-их) в білий колір, але вони мають відповідати іншим вище викладеним вимогам.
- 2.3 Розміри щитів складають 1800 мм (+ максимум 30 мм) по горизонталі і 1050 мм (+ максимум 20 мм) по вертикалі.
- 2.4 Всі лінії на щитах повинні бути:

- Нанесені білим кольором, якщо щити прозорі.
 - Нанесені чорним кольором, якщо щити пофарбовані в білий колір і непрозорі.
 - Шириною 50 мм.
- 2.5 Краї щитів повинні бути виділені обмежувальною лінією (Рис. 2) і додатковим прямокутником позаду кільця таким чином:
- Зовнішні розміри: 590 мм (+ максимум 20 мм) по горизонталі і 450 мм (+ максимум 8 мм) по вертикалі.
 - Верхній край основи прямокутника розташований на одному рівні з верхньою площиною кільця і на 150 мм (– 2 мм) вище нижнього краю щита.
- 2.6 Для Рівнів 1 і 2 кожний щит повинен бути оснащений світловими пристроями по його периметру, які прикріплені до внутрішньої сторони щита, і які запалюються червоним кольором тільки тоді, коли лунає сигнал ігрового годинника про закінчення періоду. Світлові пристрої мають бути шириною принаймні 10 мм і покривати принаймні 90% периметра скляної поверхні щита.

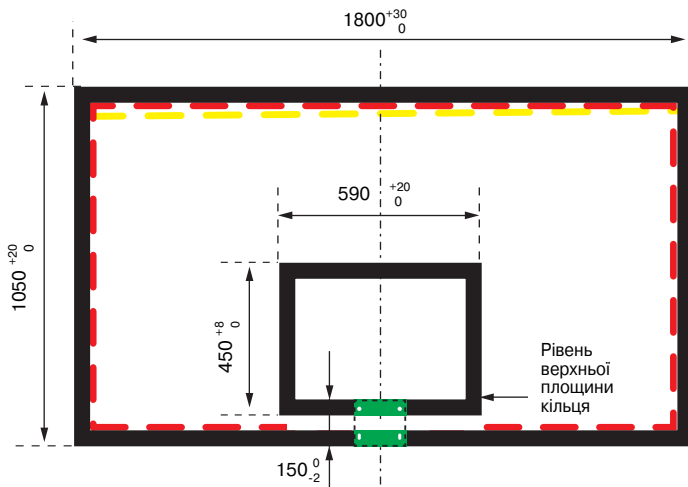


Рис. 2 Розмітка щита

- 2.7 Для Рівнів 1 і 2 кожний щит повинен бути оснащений світловими пристроями по його верхньому краю, які прикріплені до внутрішньої сторони щита, і які запалюються жовтим кольором тільки тоді, коли лунає сигнал годинника кидка. Світлові пристрої мають бути шириною принаймні 10 мм і розташовані безпосередньо нижче червоних світлових пристроїв ігрового годинника.

- 2.8 Щити жорстко монтують на опорах, що підтримують щити, по обидва боки ігрового майданчика під прямим кутом до підлоги і паралельно лицьовим лініям (Рис. 1).
Вертикальна осьова лінія на їх лицьових поверхнях, що продовжена вниз до підлоги, має торкатися точки на підлозі, яка розташована на відстані 1200 мм від центральної точки внутрішнього краю кожної лицьової лінії на уявній лінії, що проведена під прямим кутом до цієї лицьової лінії.
- 2.9 Випробовування жорсткості загартованого безпечного скла, з якого виготовляють щит:
- Коли предмет квадратної форми вагою 50 кг (ширина та висота по 250 мм і довжина 1100 мм) кладуть уздовж центру скляної частини щита (без рами), яка покладена горизонтально на 2 паралельні дерев'яні рейки, що перебувають на відстані 1200 мм одна від одної (Рис. 3), максимальна вертикальна деформація повинна складати 3 мм.
 - Коли баскетбольний м'яч відпускають, і він ударяється об щит, м'яч має відскакувати від нього з мінімальною висотою відскоку 50%.

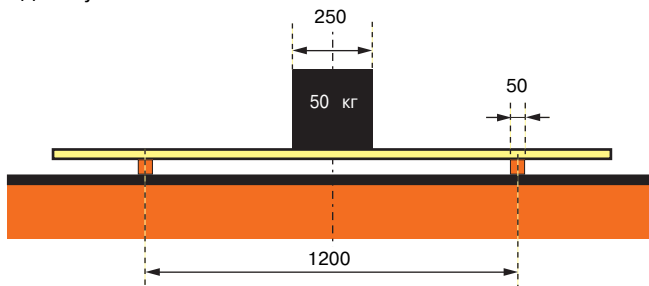
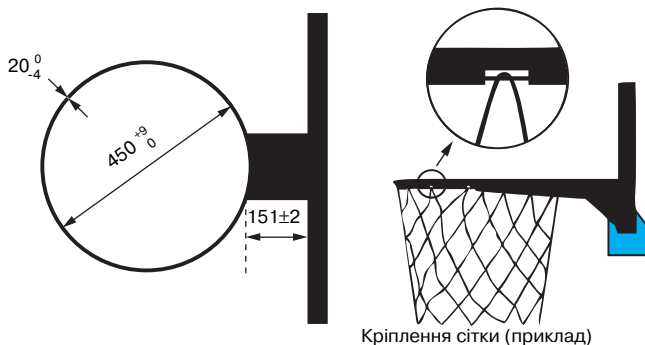


Рис. 3 Жорсткість скла для виготовлення щита

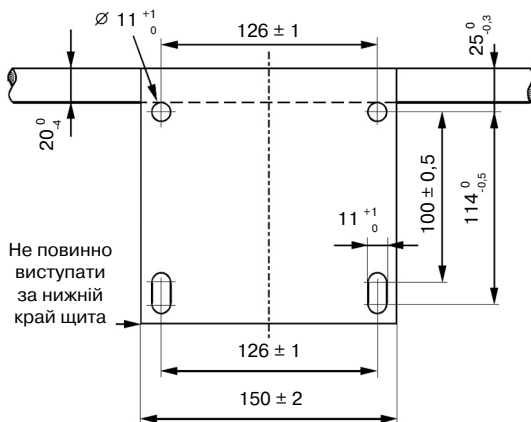
3. КІЛЬЦЕ

- 3.1 Кільця виготовляють із суцільної сталі, і вони повинні:
- Мати внутрішній діаметр не менше 450 мм і не більше 459 мм.
 - Бути пофарбованими в помаранчевий колір в межах спектру, схваленого ФІБА, відповідно до Natural Colour System (NCS) – Системи Природних Кольорів (див. Посилку [2]):
0080-Y70P 0090-Y70P 1080-Y70P
 - Бути виготовленими з металеві заготовки діаметром не менше 16 мм і не більше 20 мм.
- 3.2 Сітку прикріплюють до кільця в 12 місцях. Пристрої для кріплення сітки не повинні:
- Мати гострих країв чи щілин.

- Мати щілин, ширших 8 мм, щоб у них не могли потрапити пальці гравців.
- Бути спроєктованими як гачки для Рівнів 1 та 2.


Рис. 4 Кільце

- 3.3 Кільця закріплюють на опорах, що підтримують щити, таким чином, щоб ніяке зусилля, прикладене до кільця, не передавалося безпосередньо на щит. Отже, не повинно бути безпосередньої механічної дії монтажного пристрою кільця на щит (Рис. 5).
- 3.4 Верхня площина кожного кільця повинна бути розташована горизонтально на висоті 3050 мм (\pm максимум 6 мм) над поверхнею майданчика на рівній відстані від 2 вертикальних країв щита.
- 3.5 Точка внутрішнього кола кільця, найближча до щита, повинна знаходитися на відстані 151 мм (\pm максимум 2 мм) від лицьової поверхні щита.


Рис. 5 Кільце з монтажним пристроєм

- 3.6 Для опор, які підтримують щит, що вже існують, рекомендовано, щоб кільце було прикріплене до опори відповідно до розмірів, які вказані на Рис. 6.

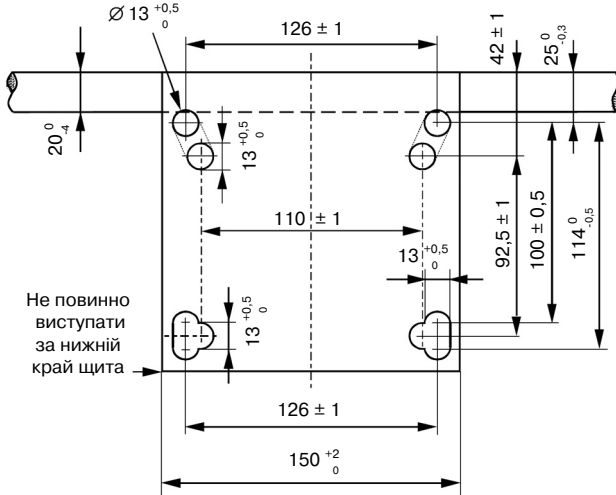


Рис. 6 Кільце з монтажним пристроєм для кошків, що вже існують

- 3.7 Для Рівня 1 і 2 обов'язково, а для Рівня 3 рекомендовано використовувати кільця з амортизаторами, відповідно до таких вимог:
- Вони повинні мати властивість відскакування м'яча, близьку до кілець без амортизатора. Механізм амортизатора має забезпечувати ці характеристики, але не спричиняти ніякого пошкодження кільця або щита. Конструкція кільця і його виконання повинні гарантувати безпеку гравців.
 - Кільця з амортизаторами у вихідному стані не повинні відхилятися під дією статичного навантаження зусиллям не менше 82 кг і не більше 105 кг, яке прикладене вертикально до верху кільця в найбільш віддаленій від щита точці. Механізм амортизатора кільця повинен мати можливість регуляції в межах цього заданого діапазону статичного навантаження.
 - У процесі дії механізму амортизатора передня або бокова частина кільця повинна відхилятися не більше ніж на 30 градусів і не менше ніж на 10 градусів від початкового горизонтального положення.

- Коли дія навантаження закінчилася, відхилене кільце має автоматично і миттєво повернутися у своє початкове положення. При цьому не повинно спостерігатися будь-яких тріщин, зламів чи постійної деформації кільця.
 - Обидва кільця повинні мати однакові характеристики відскакування м'яча.
- 3.8 Відскакування/пружність кільця й системи опори повинні перебувати в межах 35% — 50% поглинання енергії від загальної прикладеної енергії й відрізнятися не більше ніж на 5% між обома кошиками на одному ігровому майданчику.

4. СІТКА

- 4.1 Сітки повинні бути виготовлені з білого шнура та:
- Підвішені до кільця.
 - Виготовлені таким чином, щоб на мить затримувати м'яч, коли він проходить крізь кошик.
 - Мати довжину не менше 400 мм і не більше 450 мм.
 - Мати 12 петель для кріплення їх до кільця.
- 4.2 Верхні секції сітки повинні бути напівжорсткими для того, щоб:
- Сітка не захльостувалася на кільце й не заплутувалася.
 - М'яч не застрягав у сітці й сітка не викидала його назад з кошика.

5. ОПОРА, ЩО ПІДТРИМУЄ ЩИТ

- 5.1 Для Рівня 1 використовують тільки пересувні або закріплені на підлозі опори, що підтримують щит. Це рекомендовано також для Рівня 2.
- Для Рівнів 2 та 3 можна також використовувати опори, що підтримують щит, які прикріплені до стелі або стіни. Прикріплені до стелі щити не можна використовувати в ігрових залах, де висота підвіски перевищує 10000 мм, щоб уникнути надмірної вібрації конструкції підвіски.
- 5.2 Опора, що підтримує щит, повинна бути:
- Для Рівнів 1 і 2 на відстані не менше 2000 мм (включно з оббивкою) від зовнішнього краю лицьової лінії (Рис. 1).
 - Яскравого кольору, що контрастує з кольором заднього плану, таким чином чітко видна гравцям.
 - Прикріплена до підлоги таким чином, щоб запобігти будь-якому пересуванню. Якщо закріпити її на підлозі неможливо, використовують додаткову вагу на основі опори, що підтримує щит, для того, щоб запобігти будь-якому пересуванню.
 - Установлена таким чином, щоб верхня площина кільця не змінювала своєї висоти, перебуваючи на рівні 3050 мм над ігровим майданчиком.

- 5.3 Стьйкість опори, що підтримує щит із кільцем, повинна відповідати вимогам норм EN 1270 (див. Посилку [5]).
- 5.4 Помітна вібрація опори, що підтримує щит, повинна закінчуватися протягом не більше чотирьох (4) секунд після виконання кидка згори.

6. ОББИВКА

- 6.1 Щит і опора, що підтримує щит, повинні бути покриті оббивкою.
- 6.2 Оббивка має бути єдиного суцільного кольору, крім того, оббивка обидвох щитів та опор, що підтримують щити, має бути одного кольору.
- 6.3 Оббивка повинна мати товщину від 20 до 27 мм на передній, задній та бокових поверхнях щита. Оббивка повинна мати товщину від 48 до 55 мм на нижній поверхні щита.
- 6.4 Оббивка повинна покривати нижню поверхню кожного щита й бокові поверхні на висоту від 350 до 450 мм від нижнього краю. Передня й задня поверхні повинні бути покриті на мінімальну висоту від 20 до 25 мм від нижнього краю кожного щита.

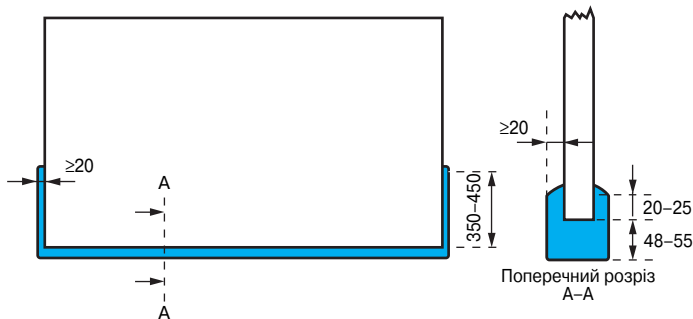


Рис. 7 Оббивка щита

- 6.5 Оббивка опори, що підтримує щит, повинна покривати:
- Вертикальні площини з кожної сторони на висоту не менше 2150 мм від поверхні майданчика, і бути товщиною не менше 100 мм (Рис. 1).
 - Нижню й бокові поверхні стріли, що підтримує щит, довжиною не менше 1200 мм від задньої поверхні щита уздовж стріли, і бути товщиною не менше 25 мм (Рис. 1).
- 6.6 Вся оббивка повинна:
- Бути виготовлена таким чином, щоб кінцівки не могли в ній застрягти.

- Мати чинник заглиблення не більше 50%. Це означає, що коли до оббивки раптово прикладають силу, заглиблення в оббивку не перевищує 50% від її початкової товщини.
- Пройти випробування відповідно до EN 913, Додаток С (див. Посилку [3]).

7. БАСКЕТБОЛЬНІ М'ЯЧІ

- 7.1 Для Рівнів 1 і 2 зовнішня поверхня м'яча повинна бути виготовлена з природної, штучної, комбінованої або синтетичної шкіри.
Для Рівня 3 зовнішня поверхня м'яча може бути виготовлена з гуми.
- 7.2 Поверхня м'яча не повинна містити шкідливих барвників (групи хімічних речовин AZO), розчинних з'єднань важких металів (EN 71-3, див. Посилку [4]), фталатів і речовин групи РАН (поліциклічних ароматичних гідрокарбонатів).
- 7.3 М'яч повинен:
- Мати сферичну форму, не більше як з 12 чорними швами, не ширшими 6,35 мм, і мати єдиний відтінок помаранчевого кольору або комбінацію помаранчевого і світло-коричневого кольорів, схвалену ФІБА.
 - Бути накачанам до такої величини тиску повітря, щоб при падінні на ігрову поверхню з висоти приблизно 1800 мм, вимірної від нижньої точки м'яча, він відскакував на висоту не менше 1200 мм і не більше 1400 мм, яка виміряна від верхньої точки м'яча.
 - Бути промаркованим цифрою, яка відповідає його розміру.
- 7.4 Для всіх чоловічих змагань в усіх категоріях довжина окружності м'яча повинна бути не менше 749 мм і не більше 780 мм (розмір 7). Вага м'яча повинна бути не менше 567 г і не більше 650 г.
- 7.5 Для всіх жіночих змагань в усіх категоріях довжина окружності м'яча повинна бути не менше 724 мм і не більше 737 мм (розмір 6). Вага м'яча повинна бути не менше 510 г і не більше 567 г.
- 7.6 Для всіх змагань з міні-баскетболу в усіх категоріях довжина окружності м'яча повинна бути не менше 690 мм і не більше 710 мм (розмір 5). Вага м'яча повинна бути не менше 470 г і не більше 500 г.
- 7.7 Окрім того, для перевірки відповідності викладеним вище вимогам мають бути проведені такі випробування:
- Тест на витривалість матеріалу під дією сили.
 - Тест на дію температури.
 - Тест на витікання повітря з клапана.



- Практичний тест.
- Тест на належний контакт поверхні м'яча з руками гравця.
- Тест на належний колір і маркування.

Випробування проводять у нормальних умовах (температура повітря 23° С, відносна вологість повітря 50%, атмосферний тиск від 860 до 1060 гектопаскалей), межа допустимої погрішності вимірвальних приладів не більше 2%.

8. ІГРОВИЙ ГОДИННИК

- 8.1 Для Рівнів 1 і 2 основний ігровий годинник (Рис. 8) повинен:
- Мати пристрій зворотного цифрового відліку часу з автоматичним сигналом, що лунає у момент закінчення періоду, як тільки на дисплеї демонструються нулі (00:00.0).
 - Мати можливість показувати залишок часу у хвилинах і секундах, а також з точністю до десятих (1/10) часток секунди тільки протягом останньої хвилини періоду.
 - Бути розташованим таким чином, щоб бути чітко видимим кожному, хто пов'язаний з грою, включно з глядачами.
- 8.2 Якщо основний ігровий годинник розташований над центром ігрового майданчика, повинен бути додатковий ігровий годинник навпроти лав команд, чітко видний обом командам. Кожний додатковий ігровий годинник повинен показувати рахунок та ігровий час, який залишився, протягом усієї гри.
- 8.3 Для Рівнів 1 та 2 для зупинки годинника судді можуть використовувати систему керування часом за допомогою свистка, що взаємодіє з ігровим годинником, за умови, що цю систему застосовують в усіх іграх даних змагань. Судді також повинні вмикати ігровий годинник, але одночасно це повинен зробити і секундометрист. Усі табло рахунку, що затверджені ФІБА, можуть забезпечувати можливість взаємодії (інтерфейс) із системою керування свистком.

9. ТАБЛО РАХУНКУ АБО ВІДЕОТАБЛО

- 9.1 Для Рівнів 1 та 2 два великих табло рахунку повинні бути:
- Розташовані по одному на обох лицьових сторонах ігрового майданчика.
 - Якщо є табло рахунку (у вигляді куба), розташоване над центром ігрового майданчика, повинно бути одне додаткове табло навпроти лав команд, чітко видне обом командам
 - Чітко видні кожному, хто пов'язаний з грою, включно з глядачами.

У разі, якщо використовують дисплеї відео, повна необхідна для гри інформація має бути видимою у будь-який час протягом гри, включно з перервами у грі. Читати інформацію на дисплеях має бути так само легко, як і на цифровому табло рахунку.

- 9.2 Керівний пульта для ігрового годинника надають у розпорядження секундометриста, а окремий керівний пульта для табло рахунку перебуває у розпорядженні помічника секретаря. Клавіатуру комп'ютера можна використовувати, щоб вводити дані на табло, проте, щоб керувати ігровим обладнанням, використовують тільки призначені для цього керівні пульти. Кожний пульта має давати можливість легко виправляти будь-які неправильні показання і бути спроможним зберігати в пам'яті всі ігрові дані не менше ніж за 30 хвилин.
- 9.3 Табло рахунку повинно включати в себе та/або демонструвати:
- Ігровий годинник зі зворотним цифровим відліком часу.
 - Очки, набрані кожною командою, а також для Рівня 1 — кількість очок, набраних кожним окремим гравцем.
 - Номер кожного окремого гравця (у порядку 00, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 і 11—99), а також для Рівня 1 — і їхні відповідні прізвища. Має бути щонайменше 12 місць для літер, щоб відтворити прізвище кожного гравця.
 - Назви команд. Має бути щонайменше 3 місця для літер, щоб відтворити назву команди.
 - Кількість фолів, які вчинив кожний гравець команди, від 1 до 5. П'ятий фол повинен бути позначений червоним або помаранчевим кольором. Ця кількість може бути позначена 5 покажчиками або цифровим дисплеєм висотою не менше 135 мм. Окрім того, 5-й фол може бути позначений покажчиком або дисплеєм, що повільно мигтить (~ 1 Гц) упродовж 5 секунд.
 - Кількість командних фолів від 1 до 5 (із зупинкою на максимальному значенні 5).
 - Номер періоду від 1 до 4 та Е для додаткового періоду.
 - Кількість використаних тайм-аутів в половині від 0 до 3.
 - Годинник, щоб відраховувати час тайм-ауту (необов'язково). Для цього не можна використовувати ігровий годинник.
- 9.4 Для Рівня 1 (обов'язково) і Рівня 2 (рекомендовано):
- Дисплей на табло рахунку повинен бути виконаним у яскравих контрастних кольорах.
 - Поверхня, на якій розташований дисплей, не повинна відбивати світла.
 - Цифри дисплею, що демонструють ігровий час та рахунок гри, повинні бути висотою не менше 300 мм (Рівень 1) або 250 мм (Рівень 2) і шириною не менше 150 мм (Рівень 1) або 125 мм (Рівень 2). Ці розміри цифр обов'язкові для Рівня 2.
 - Цифри дисплею, що демонструють командні фоли й періоди, повинні бути висотою не менше 250 мм і шириною не менше 125 мм.



- Знаки дисплею, що демонструють назви команд, прізвища та номери гравців і кількість очок, набраних гравцями, повинні бути висотою не менше 150 мм.
 - Табло ігрових годинників, рахунку гри та годинника кидка повинні мати кут огляду не менше 130°.
- 9.5 Табло рахунку повинно:
- Не мати гострих країв або виступів.
 - Бути надійно закріпленим.
 - Бути спроможним витримувати сильний удар будь-яким м'ячем відповідно до DIN 18032-3.
 - У разі необхідності мати особливий захист, який не повинен погіршувати можливості читати інформацію на табло.
 - Мати електромагнітну сумісність відповідно до вимог законодавства відповідної країни.

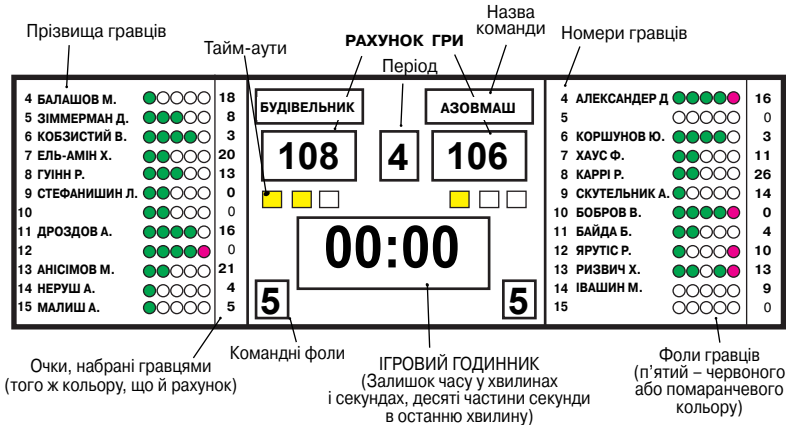


Рис. 8 Табло рахунку для Рівня 1 (приклад виконання)

10. ГОДИННИК КИДКА

- 10.1 Годинник кидка повинен мати:
- Окремий керівний пульт, який надано в розпорядження оператора годинника кидка, з дуже гучним автоматичним сигналом, що вказує на закінчення часу кидка, коли дисплей демонструє нуль (0).
 - Дисплей зі зворотним цифровим відліком часу, який демонструє час тільки в секундах.
- 10.2 Для Рівня 1 і 2 годинник кидка повинен:
- Мати сигнал, що вказує на закінчення часу кидка, коли дисплей демонструє нуль (0,0).
 - Демонструвати час, що залишився, в секундах і в десятих (1/10) частинах секунди тільки протягом останніх 5 секунд періоду часу кидка.

- 10.3 Годинник кидка повинен мати можливість:
- Починати відлік з 24 секунд.
 - Починати відлік з 14 секунд.
 - Зупинятися та показувати на дисплеї час, що залишився.
 - Проводити відлік далі з часу, на якому був зупинений.
 - Не демонструвати ніяких показань у разі необхідности.
- 10.4 Годинник кидка повинен бути пов'язаним з ігровим годинником таким чином, щоб коли:
- Ігровий годинник зупиняють, годинник кидка також зупинявся.
 - Ігровий годинник вмикають, була можливість вмикати годинник кидка у ручний спосіб.
 - Годинник кидка зупиняється та дає сигнал, відлік ігрового годинника тривав та, у разі необхідности, міг бути зупинений у ручний спосіб.
- 10.5 Для Рівня 1 і 2 дисплей годинника кидка (Рис. 9), разом із додатковим ігровим годинником повинен:
- Бути закріпленим до кожної опори, що підтримує щит, на відстані не менше ніж 300 мм над щитом і за ним (Рис. 1), або звисати зі стелі.
 - Мати цифри годинника кидка червоного кольору та цифри додаткового ігрового годинника жовтого кольору.
 - Мати цифри на дисплеї годинника кидка висотою не менше 230 мм, розмір яких повинен бути більшим розміру цифр на додатковому ігровому годиннику.
 - Для Рівня 1 мати дисплей, що складається з 3 або 4 граней для кожного пристрою (рекомендовано для Рівнів 2 і 3) для того, щоб бути чітко видимим кожному, хто пов'язаний з грою, включно з глядачами.
 - Мати вагу, включно з опірною конструкцією, не більше 60 кг.
 - Пройти випробування на стійкість проти ударів м'ячами відповідно до DIN 18032-3 (див. Посилку [9]).
 - Мати електромагнітну сумісність відповідно до вимог законодавства відповідної країни.

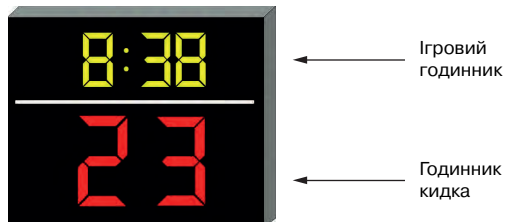


Рис. 9 Дисплей годинника кидка і додатковий ігровий годинник для Рівнів 1 і 2 (приклад виконання)



11. СИГНАЛИ

- 11.1 В ігровому залі повинно бути щонайменше 2 автономних, дуже гучних звукових сигнали, що чітко відрізняються:
- Один надають у розпорядження секундометриста і секретаря, і він повинен лунати автоматично, вказуючи на закінчення ігрового часу періоду. Секундометрист і секретар повинні мати можливість подавати сигнал у ручному режимі, коли необхідно привернути увагу суддів.
 - Один надають у розпорядження оператора годинника кидка, і він повинен лунати автоматично, вказуючи на закінчення часу кидка.
- 11.2 Обидва сигнали мають бути достатньо потужними, щоб їх можна було легко почути у найбільш несприятливих шумових умовах. Сила звуку повинна мати можливість регулювання відповідно до розмірів ігрового залу і галасу, що створюють глядачі, при цьому максимальний рівень звукового тиску, виміряний на рівні 1 м від джерела звуку, повинен досягати 120 дБА (децибел). Настійно рекомендовано, щоб сигнали були пов'язані з інформаційною системою оголошень ігрового залу.

12. ПОКАЖЧИКИ ФОЛІВ ГРАВЦЯ

5 покажчиків фолів гравця, що надані в розпорядження секретаря, повинні бути:

- Білого кольору.
- 3 цифрами висотою не менше 200 мм і шириною не менше 100 мм.
- Пронумеровані від 1 до 5 (цифри від 1 до 4 — чорного кольору, а цифра 5 — червоного кольору).

13. ПОКАЖЧИКИ КОМАНДНИХ ФОЛІВ

13.1 2 покажчики командних фолів, що надані в розпорядження секретаря, повинні бути:

- Червоного кольору.
- Висотою не менше 350 мм і шириною не менше 200 мм.
- Чітко видимими кожному, хто пов'язаний з грою, включно з глядачами, коли їх розташовують по обох сторонах секретарського стола.
- Використані для позначення того, що кількість командних фолів зараз досягне чи вже досягла 5, і показувати, що команда підлягає покаранню за командні фоли.

13.2 Можна використовувати електричні або електронні пристрої, але вони мають відповідати викладеним вище вимогам.

14. СТРІЛКА ВОЛОДІННЯ ЗА ЧЕРГОЮ

Показчик володіння за чергою (Рис. 10), наданий у розпорядження секретаря, повинен:

- Мати стрілки довжиною не менше 100 мм і висотою не менше 100 мм.
- Коли його вмикають, демонструвати на лицьовій стороні стрілку, яка світиться яскраво-червоним кольором, указуючи напрямок володіння за чергою.
- Бути розташованим у центрі секретарського стола та бути чітко видимим кожному, хто пов'язаний з грою, включно з глядачами.

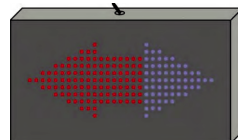
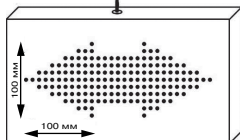


Рис. 10 Стрілка володіння за чергою (приклад виконання)

15. ІГРОВИЙ НАСТИЛ

- 15.1 Поверхня ігрового майданчика повинна бути виготовлена з:
- Постійного дерев'яного покриття (Рівні 1 і 2).
 - Переносного дерев'яного покриття (Рівні 1 і 2).
 - Постійного синтетичного покриття (Рівні 2 і 3).
 - Переносного синтетичного покриття (Рівні 2 і 3).
- 15.2 Ігрова поверхня повинна:
- Бути довжиною не менше 32000 мм і шириною не менше 19000 мм.
 - Не відбивати світла.
- 15.3 Для Рівня 1 для постійного дерев'яного покриття діють такі вимоги:
- Спортивні функціональні вимоги:
 - Зниження прикладеної сили (поглинання удару) відповідно до EN 14808: min 50%
 - Вертикальна деформація відповідно до EN 14809: min 2,3 мм, max 5,0 мм
 - Зміна траєкторії відскакування м'яча у вертикальному напрямку відповідно до EN 12235 (для баскетбольного м'яча): min 93%
 - Властивості ковзання відповідно до prEN 14809: min 0,4, max 0,7 або відповідно до EN 13036-4 (у сухих умовах): min 80, max 110
- Вимоги щодо наведених вище властивостей мають бути задоволені у будь-якій точці мережі системних вимірювань.



- Відбиття від поверхні відповідно до DIN V 18032-2 : у середньому за напрямком: (2001-04) max 20%; окреме вимірювання може досягати 30%
 - Вимоги щодо рівномірності властивостей:
 - Зниження прикладеної сили $\pm 5\%$ (в абсолютному вимірі) від середнього значення
 - Вертикальна деформація $\pm 0,7$ мм від середнього значення
 - Зміна траєкторії відскакування м'яча у вертикальному напрямку $\pm 3\%$ (в абсолютному вимірі) від середнього значення
- 15.4 Для Рівня 1 для переносного дерев'яного покриття діють такі вимоги:
- Спортивні функціональні вимоги:
 - Зниження прикладеної сили (поглинання удару) відповідно до EN 14808: min 40%
 - Вертикальна деформація відповідно до EN 14809: min 1,5 мм, max 5,0 мм
 - Зміна траєкторії відскакування м'яча у вертикальному напрямку відповідно до EN 12235 (для баскетбольного м'яча): min 93%
 - Властивості ковзання відповідно до prEN 14809: min 0,4, max 0,7 або відповідно до EN 13036-4 (у сухих умовах): min 80, max 110
- Вимоги щодо наведених вище властивостей мають бути задоволені у будь-якій точці мережі системних вимірювань.
- Вимоги щодо рівномірності властивостей:
 - Зниження прикладеної сили $\pm 5\%$ (в абсолютному вимірі) від середнього значення
 - Вертикальна деформація $\pm 0,7$ мм від середнього значення
 - Зміна траєкторії відскакування м'яча $\pm 3\%$ у вертикальному напрямку (в абсолютному вимірі) від середнього значення
- 15.5 Для Рівнів 2 і 3 для постійного синтетичного покриття діють такі вимоги:
- Спортивні функціональні вимоги:
 - Зниження прикладеної сили (поглинання удару) відповідно до EN 14808: min 40%
 - Вертикальна деформація

- відповідно до EN 14809: max 3 , 5 мм
- Зміна траєкторії відскакування м'яча у вертикальному напрямку відповідно до EN 12235 (для баскетбольного м'яча): min 90 %
- Властивості ковзання відповідно до prEN 14 903 : min 80, max 110 або відповідно до EN 13036-4 (у сухих умовах): min 80, max 110
- Вимоги щодо наведених вище властивостей мають бути задоволені у будь-якій точці мережі системних вимірювань.
- 15.6 Виробник спільно з організацією, що проводить укладання настилу, має надавати кожному замовникові документацію, що містить принаймні таке: результати випробування першого виготовленого зразка, опис процесу укладання, інструкцію з експлуатації, висновок щодо контролю якості укладеного настилу, винесений повноважними особами.
- 15.7 Поверхня ігрового настилу має витримувати навантаження від установлення пересувних або закріплених на підлозі опор, що підтримують щит, при цьому властивості встановлених опор не можуть бути погіршені. З іншого боку, пересувні опори, що підтримують щит, мають бути сконструйовані так, щоб їх вага розподілялася на більшу площу, і, таким чином, був усунутий ризик руйнації ігрового настилу, як у позиції для гри, так і під час транспортування по ігровому майданчику.

16. ІГРОВИЙ МАЙДАНЧИК

- 16.1 Ігровий майданчик повинен бути виділений:
- Лініями шириною 50 мм, як указано в Офіційних Правилах баскетболу.
 - Додатковою обмежувальною смугою (Рис. 11) різко контрастного кольору, яка має ширину не менше 2000 мм. Додаткова обмежувальна смуга повинна бути такого ж кольору, що й центральне коло (якщо воно пофарбоване) та обмежені зони.
- 16.2 Секретарський стіл довжиною не менше 6000 мм і висотою не менше 800 мм повинен бути розташований на підвищенні висотою не менше 200 мм.
- 16.3 Всі глядачі повинні сидіти на відстані не менше 2000 мм від зовнішнього краю обмежувальної смуги ігрового майданчика.
- 16.4 Висота стелі або відстань до найнижчого предмета над ігровим майданчиком повинна бути не менше 7 метрів.

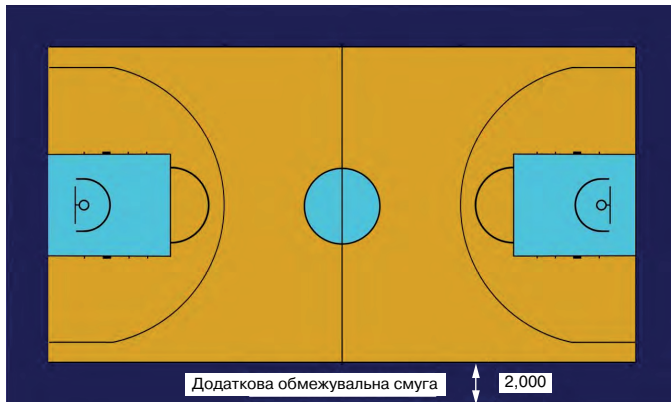


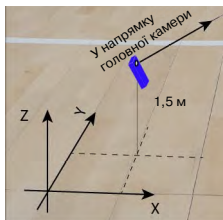
Рис. 11 Ігровий майданчик

17. ОСВІТЛЕННЯ

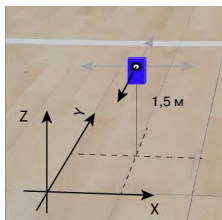
17.1 Вертикальна освітленість (EC) (освітленість у напрямку головної камери) та (EV) (освітленість у напрямку переносних камер) є ключовими параметрами для забезпечення якості зображення. Різні рівні вертикальної освітленості у різних точках ігрового майданчика можуть призвести до спотворення зображення при панорамному русі камери. Отже, суттєвою є повна рівномірність у розподілі вертикальної освітленості по всьому ігровому майданчику (вживають термін рівномірність вертикальної освітленості).

Вертикальна освітленість повинна бути якомога рівномірною у чотирьох основних напрямках на сторони ігрового майданчика, де зазвичай розташовують камери.

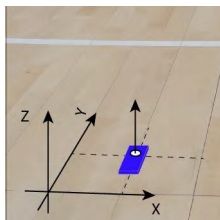
Горизонтальна освітленість (EH) — це кількість світла, яке падає на ігровий майданчик. Оскільки освітлений ігровий майданчик є основною частиною поля зору камери, горизонтальна освітленість повинна бути якомога рівномірною, і співвідношення між середньою горизонтальною освітленістю та середньою вертикальною освітленістю у напрямку головної камери повинно бути забезпечено на рівні, що гарантує високоякісне контрастне зображення.



Освітленість у напрямку головної камери (ЕС)



Вертикальна освітленість (EV)



Горизонтальна освітленість (EH)

17.2 Вимоги та рекомендації стосовно освітлення

Освітлення спортивного залу повинно бути спроектоване для телевізійних трансляцій, при цьому для гравців і суддів небажані відблиски світла мають бути зведені до мінімуму.

- Рівень освітленості.

Ігровий майданчик повинен бути рівномірно та належно освітленим. Наведені вище критерії освітлення повинні бути підраховані та відповідати величинам, поданим у наведеній нижче таблиці.

Тут слід розрізняти ігровий майданчик (19x32 м) включно з додатковою обмежувальною смугою та загальний простір, де відбувається матч (22x35 м), що містить у собі ще й додатковий простір навкруги ігрового майданчика шириною 1,5 м (включно з лавами команд).

	Освітленість у напрямку головної камери ЕС			Освітленість у напрямку переносних камер EV (4 основні напрямки)				Горизонтальна освітленість (EH)		
	Середня (люкс)	мін/макс	мін/середня	Середня (люкс)	мін/макс	мін/середня	мін/макс у 4 планах UXY	Середня (люкс)	мін/макс	мін/середня
ІМ 19x32 м	2000	0,7	0,8	1700	0,7	0,8	0,6	1500–3000	0,7	0,8
ЗП 22x35 м	2000	0,6	0,7	1700	0,6	0,7	0,6	1500–3000	0,6	0,7

ІМ — ігровий майданчик ЗП — загальний простір

Наведені середні величини повинні бути забезпечені.

Вимірювання та підрахунок освітленості виконують для мережі точок 2x2 м. У Додатку 1 наведена мережа, яку використовують для підрахунку, і типові позиції камер.

У будь-якій точці мережі вертикальну освітленість підраховують на висоті 1,5 м над ігровим майданчиком у напрямку головної камери (ЕС) та для кожного з 4 основних напрямків (X і Y) на стороні ігрового майданчика для переносних камер (EV). UXY — це співвідношення між мінімальними та максимальними значеннями EV, підраховане для 4 основних напрямків.



Немає необхідності робити підрахунки для камери загально-го плану.

Горизонтальну освітленість (ЕН) підраховують для рівня підлоги.

- Відблиски світла у напрямку головної камери.
Через відбиття яскравих джерел світла від ігрового майданчика можуть з'явитися яскраві дільниці його поверхні, що спотворюють зображення від телевізійної камери, як показано нижче. Відблисків, спричинених світлом високої інтенсивності, що відбивається від блискучої поверхні ігрового майданчика у напрямку розташування головної камери, слід уникати, особливо на всіх лініях ігрового майданчика.



Ретельна увага до простих необхідних геометричних побудов майже завжди допоможе позбутися цих небажаних відблисків (див. Додаток 2).

- Відблиски світла
Суттєво, щоб ніяких відблисків не було, оскільки вони дуже заважають гравцям, коли ті грають. Розташування джерел світла та їх напрямок визначають, беручи до уваги те, що побачать гравці у своєму полі зору (див. Додаток 2). Інтенсивність джерела світла пристосовують до висоти, на якій воно встановлене.
- Простори для глядачів.
Для перших 15 рядів сидінь середня освітленість у напрямку головної камери повинна бути в межах між 10% і 25% середньої освітленості ігрового майданчика; освітленість далі перших 15 рядів повинна рівномірно знижуватися.
- Джерела світла повинні мати індекс передавання кольору принаймні 80 Ra, а колірна температура повинна бути між 4000 K і 6000 K. Телевізійна трансляція вимагає постійної колірної температури, отже, колірна температура не може відхилитися від середньої більш як на ± 500 K. Інтенсивність світла розрядних ламп (що їх зазвичай використовують для освітлення спортивних споруд) пульсує, оскільки через

електромагнітний пристрій запуску вони живляться напругою з частотою 50 Гц або 60 Гц. Це явище не можна побачити неозброєним оком, проте, воно дуже помітне під час уповільненого відеоповтору, коли трансляція спортивної події наживо відбувається при штучному освітленні, оскільки камери сприймають зображення зі швидкістю, набагато більшою, ніж швидкість, з якою змінюється інтенсивність світла ламп, що під час уповільненого відеоповтору спричиняє ефект мерехтіння.

З точки зору ведення телетрансляції згаданий ефект мерехтіння є неприйнятним, отже, світлове обладнання має забезпечувати його відсутність. Гарантувати відсутність ефекту можна, якщо чинник мерехтіння у будь-якій точці загального простору матчу є меншим ніж 1%. Нові технології, такі, як розрядні лампи з електронним пристроєм запуску, або світлодіодне LED освітлення гарантують відсутність ефекту мерехтіння.

Повне освітлення ігрового майданчика повинно бути ввімкнене принаймні за 90 хвилин до початку гри та відповідати наведеним вимогам під час розминки команд і під час гри. Ігровий майданчик повинен залишатися повністю освітленим принаймні 30 хвилин після закінчення гри.

Світлові ефекти, такі, як ведення прожекторами під час представлення команд, або під час спеціальних церемоній та розваг можна використовувати лише у тому разі, якщо система освітлення має можливість миттєвого відновлення, і властивості кольору джерел світла не змінюються.

17.3 Оцінювання якості освітлення (вимірювання та візуальний огляд)

Візуальний огляд повинен бути проведений, щоб визначити, чи правильно установлені світлові пристрої.

Якщо стояти на позиції головної камери, не повинно бути помітним жодного відбиття світла. Оскільки ТВ камера більш чутлива, ніж людське око, перевіряти правильність установки слід за допомогою зйомки цифровою камерою. Необхідно приділити увагу прожекторному освітленню та світильникам, де б вони не були розташовані. Гравці не повинні бути засліплені, особливо коли вони дивляться на кошик.

Приклади вимірювання головних критеріїв освітлення

Вимірювання вертикальної освітленості (EC) у напрямку головної камери та EV у напрямку переносних камер (4 основні напрямки $\pm X$ і $\pm Y$) на загальному просторі гри слід проводити на висоті 1,5 м над ігровим майданчиком у кожній точці мережі відповідно до Додатку 1.



Вимірювання освітленості у напрямку головної камери (EC)



Вимірювання вертикальної освітленості (EV)



Вимірювання горизонтальної освітленості (EH)

Горизонтальну освітленість (EH) вимірюють у тих самих точках мережі, але на рівні підлоги.

При можливості індекс передавання кольору та колірну температуру вимірюють з використанням спектрофотометра у центрі ігрового майданчика та на обох лініях штрафних кидків. Чинник мерехтіння вимірюють з використанням вимірювача мерехтіння у точках мережі у 4 основних напрямках на висоті 1,5 м. Вимірювання проводять кожні 4 м, використовуючи кожен другу точку мережі відповідно до Додатку 1.



Вимірювання чинника мерехтіння

Додаток 1 Мережа точок для підрахунку й типове розташування камер

⊕
⊕ ⊕
 Камера загального плану Головні камери

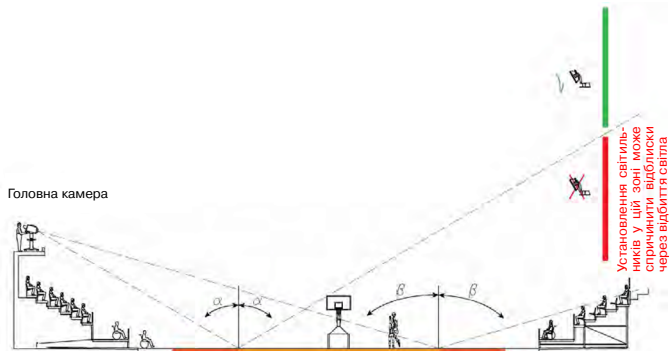


- + Основна мережа для ігрового майданчика
- + + Повна мережа для загального простору гри

Додаток 2 Рекомендації для розташування світлових приладів
 Для того, щоб освітлення відповідало необхідним вимогам, вибір місця розташування світлових приладів має вирішальне значення. Необхідно забезпечити як вимоги до освітлення, так і те, щоб світло не перешкоджало огляду гравців, а також не спричиняло відблисків у напрямку головної камери.

Проектувальник освітлення повинен мати можливість обирати місця розташування світлових приладів на власний розсуд, щоб забезпечити найкраще технічне рішення. Настійно рекомендовано залучати у проект спеціалістів з освітлення з початкової стадії.

Коли місце розташування головної камери визначене, причини відблисків можна звести до мінімуму, якщо уникати встановлення світлових приладів у забороненій зоні, як показано на рисунку нижче.

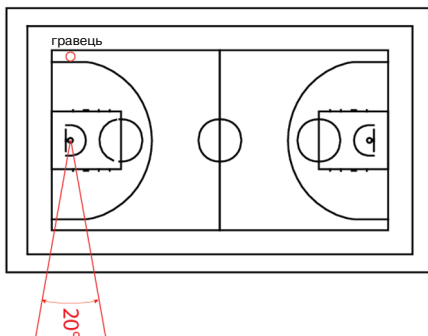


Заборонена зона для встановлення світлових приладів, щоб уникнути відблисків у напрямку головної камери



Кут направленості світлових приладів (вимірний від вертикалі) повинен в ідеалі бути $\leq 60^\circ$, щоб звести до мінімуму відблиски для гравців.

Ретельну увагу слід приділити розташуванню світлових приладів стосовно кута їх направленості, щоб це не перешкоджало огляду гравців, особливо коли вони виконують кидок по кошику. Приклад нижче ілюструє критичне розташування світлових приладів. У цьому прикладі світлові прилади, розташовані у просторі 20° , не будуть спрямовані безпосередньо у напрямку жодного гравця на позиції кидка.



18. РЕКЛАМНІ ЩИТИ

- 18.1 Рекламні щити можуть бути розташовані навколо ігрового майданчика та:
- Вони повинні бути розташовані на відстані не менше 2000 мм від лицьових та бічних ліній. Вони можуть бути розташовані по всіх сторонах навколо ігрового майданчика (Рис. 12 і 13).
 - Рекламні щити уздовж лицьових ліній повинні залишати проходи не менше 900 мм з кожної сторони від пересувних конструкцій таким чином, щоб персонал, який витирає підлогу, та оператори з переносними камерами могли проходити крізь ці проходи у разі необхідності.
 - Рекламні щити уздовж бічної лінії з боку секретарського стола повинні залишати проходи не менше 2000 мм з кожної сторони секретарського стола для гравців, запасних і тренерів (Рис. 13).
 - Для матчів, які висвітлює телебачення, рекламні щити розміщують уздовж лицьової лінії навпроти розташування головної камери.
 - Рекламні щити дозволено розміщувати перед секретарським столом за умови, що їх розташовують безпосередньо перед ним, та їх розміри по горизонталі та вертикалі співпадають з розмірами стола
- 18.2 Рекламні щити повинні:
- Мати висоту, що не перевищує 1000 мм над ігровим майданчиком.
 - Бути покриті оббивкою уздовж їх верхньої частини та бічних граней товщиною не менше 20 мм.
 - Не мати виступів, а всі краї повинні бути закруглені.
 - Відповідати національним вимогам безпеки для електричного обладнання у відповідній країні.
 - Мати механічний захист для всіх частин, що приводяться у рух.
 - Не бути легкозаймистими.

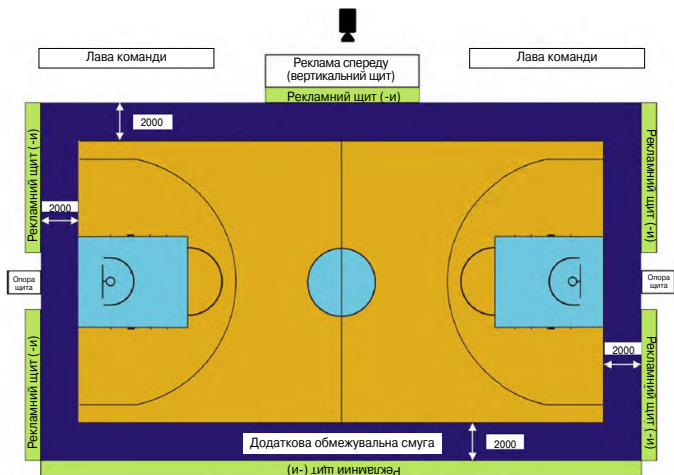


Рис. 12 Рекламні щити — головна камера розташована з боку секретарського стола

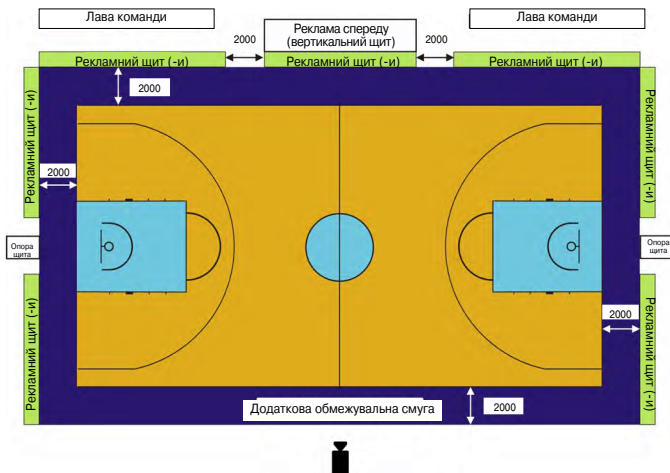


Рис. 13 Рекламні щити — головна камера розташована навпроти секретарського стола

19. ПРОСТОРИ ДЛЯ ГЛЯДАЧІВ

- 19.1 Простори для глядачів повинні:
- Забезпечувати вільне пересування публіки, включно з особами з обмеженими можливостями.
 - Надавати глядачам можливість зручного перегляду спортивного змагання.
 - Мати видність без перешкод зі всіх сидінь, як показано на Рис. 14, якщо тільки місцеві стандарти не допускають відхилень.

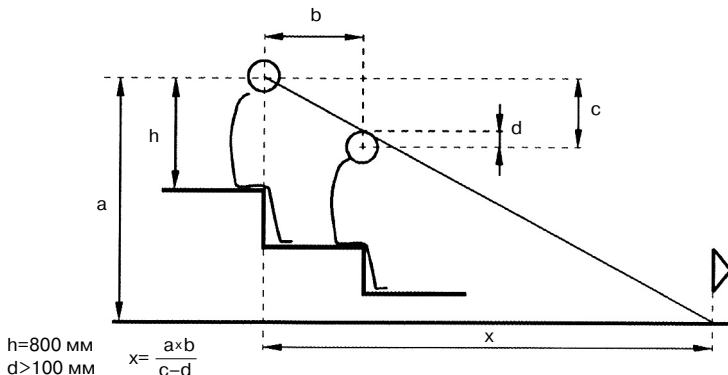


Рис. 14 Лінія видности для глядачів

- 19.2 Місткість спортивної споруди визначають таким чином (якщо тільки місцеві стандарти не допускають відхилень):
- Загальна місткість спортивної споруди — це сума місць для сидіння і стояння.
 - Кількість місць для сидіння — це загальна кількість сидінь або загальна довжина місць для сидіння або лавок в метрах, поділена на 480 мм.
 - Кількість місць для стояння — це відведений на підлозі простір із розрахунку 35 глядачів на кожен 10 м².
- Указані вище вимоги є тільки рекомендаціями.

20. ПОСИЛКИ

- [1] DIN ISO 286, 1990: ISO system of limits and fits; bases of tolerances, deviations and fits (Система допусків і посадок ISO; бази граничних відхилень, девіацій та посадок)
- [2] National Colour System of Standardisingkommissionen i Sverige (SIS), Doc. No. SS019102 (Національна система кольорів Комісії стандартів Швеції)



- [3] EN 913, Annex C, 1996: Determination of shock absorption of padding (Вимірювання поглинання удару оббивкою)
- [4] EN 71-3, 1995: Safety of toys. Specification for migration of certain elements (Безпека іграшок. Обмеження міграції визначених компонентів)
- [5] EN 1270, 1998: Playing field equipment — Basketball equipment — Functional and safety requirements, test methods (Обладнання для спортивних ігор — Баскетбольне обладнання — Функціональні вимоги й вимоги щодо безпеки, методи випробування)
- [6] FIBA Television Manual, Edition March 2015 (Настанови ФІБА з проведення телевізійних трансляцій, Березень 2015)
- [7] EN 14904, 2006: Surfaces for sports areas — Indoor surfaces for multi-sports use — Specification (Поверхні спортивних арен — Поверхні всередині приміщень для різних видів спорту — Технічні характеристики)
- [8] DIN 18032-2, 2001: Sport Hall surfaces, requirements, testing, maintenance (Поверхні для спортивних залів, вимоги, випробування, експлуатація)
- [9] DIN 18032-3, 1997: Sport halls: halls for gymnastic and games: testing of safety against ball throwing (Спортивні зали: зали для атлетики та ігор: випробування безпеки проти удару м'ячами)
- [10] ISO 9002, 1994: Quality assurance management (Система керування якістю)
- [11] Floors for Indoor Sports, Design Guidance Note, Sport England, September 2007, Rev. 002 (Підлоги для занять спортом усередині приміщень, Зауваження до технічного завдання, Англійська спортивна рада, Вересень 2007, Огляд 002).

Стандарти ISO продаються Генеральним Секретарем ISO в Женеві (Швейцарія):

ISO Sales
Case Postale 56
1211 Genève 20
SUISSE
Ел. пошта: sales@isocs.iso.ch

Стандарти від Європейського комітету стандартизації (CEN) і національні стандарти можна отримати безпосередньо від установ національних стандартів.