

## СЕКЦІЯ № 2. «АПАРАТНО-ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МУЛЬТИМЕДІА»

### SECTION No. 2. "HARDWARE AND SOFTWARE OF MULTIMEDIA"

**Голова секції:** Тимофій ВЕРЕТІЛЬНИК, к.т.н., доцент, професор кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій ФМВ НАУ.

**Співголова:** Олена РОДІОНОВА, старший викладач кафедри комп'ютерних мультимедійних технологій ФМВ НАУ.

УДК 621.397.46:004.946.5(043.2)

#### ВАЖЛИВІСТЬ МОНІТОРУ У КІБЕРСПОРТИВНИХ ІГРАХ

Алексєєнко Р.В., здобувач вищої освіти

*Житомирський державний університет імені Івана Франка, Житомир*

*Науковий керівник – Кривонос О.М., к.п.н., доцент*

**Анотація:** У тексті розглядаються ключові аспекти вибору монітора для кіберспорту. Наголошується на важливості монітора як важливого компонента у геймінгу, оскільки він забезпечує високу якість зображення і швидку реакцію, що може надати гравцям перевагу над конкурентами. Текст визначає основні характеристики, які слід враховувати при виборі монітора.

**Ключові слова:** кіберспорт, монітор, роздільна здатність, частота оновлення, час відгуку, відтінки сірого, кут огляду, форма екрану, розмір екрану, збалансований розмір, висока роздільна здатність, ідеальне співвідношення сторін, технологія адаптивної синхронізації, технологія FreeSync, технологія G-SYNC, технологія HDR, функція Flicker-Free, технологія NVIDIA Reflex, вибір монітора стрілянки від першої особи (FPS), стратегічні ігри, ігри з відкритим світом, потреби, бюджет, плавний і згладжений вигляд руху, детальний вигляд, широкий кут огляду, новачок у кіберспорті, базові характеристики, висока роздільна здатність.

Детально аналізуючи розмір монітора, текст стверджує, що 27-дюймовий монітор є популярним ідеальним розміром для геймерів і професіоналів у сфері графіки. Також розглядаються інші функції, які можуть бути корисними для кіберспортсменів, такі як технологія адаптивної синхронізації, FreeSync або G-Sync, технологія HDR, функція Flicker-Free та технологія NVIDIA Reflex.

Заклучна частина тексту надає рекомендації щодо вибору монітора для конкретних видів ігор, зокрема, для стрілянок від першої особи, стратегічних ігор і ігор з відкритим світом, залежно від їх вимог. Також автор підкреслює важливість врахування індивідуальних потреб і бюджету при виборі монітора для кіберспорту.

У кіберспорті, де кожна мілісекунда може стати вирішальною, монітор є одним з найважливіших компонентів обладнання гравця. Він забезпечує гравцям зображення високої якості, швидку реакцію та інші функції, які можуть дати їм перевагу над суперниками.

**Основні характеристики монітора для кіберспорту.** Ось деякі з основних характеристик, які слід враховувати при виборі монітора для кіберспорту:

- Роздільна здатність - чим вище роздільна здатність, тим більшою буде детальність зображення. Для кіберспорту рекомендується роздільна здатність не менше 1920x1080.

- Частота оновлення - це кількість разів, коли екран оновлює зображення за секунду. Чим вища частота оновлення, тим плавнішим буде зображення і тим менше буде розмиття руху. Для кіберспорту рекомендується частота оновлення не менше 144 Гц.

- Час відгуку - це час, який потрібно пікселям, щоб змінити колір. Чим коротший час відгуку, тим менше буде розмиття руху. Для кіберспорту рекомендується час відгуку не більше 1 мс.

- Відтінки сірого - це кількість відтінків сірого, які може відображати екран. Чим більше відтінків сірого, тим більш чітким буде зображення. Для кіберспорту рекомендується мінімум 100 відтінків сірого.

- Кут огляду - це кут, в якому можна бачити зображення на екрані без спотворень. Для кіберспорту рекомендується кут огляду не менше 170 градусів.

- Форма екрану - великий монітор може дозволити більш імерсійне поглинення у гру, тоді як малий монітор може бути більш зручним для конкурентного геймінгу. Крім того, форма екрану, така як 16:9 або 21:9, може впливати на вашу видимість у грі.

Розмір екрану є також важливим аспектом при виборі монітора для комп'ютерних ігор. Що стосується еталонного розміру монітора, то справді, на сьогоднішній день 27-дюймовий монітор став одним із найпопулярніших і загальнозживаних розмірів для геймерів та професіоналів у сфері графіки. Ось кілька причин, чому 27-дюймовий монітор став еталоном:

- Збалансований розмір: 27 дюймів - це добре збалансований розмір, який не занадто великий, щоб викликати дискомфорт і не занадто малий, щоб обмежувати ваше поле зору. Цей розмір ідеально підходить для більшості ігор і завдань.

- Висока роздільна здатність: 27-дюймові монітори часто пропонують велику роздільну здатність, таку як Quad HD (2560 x 1440) або 4K (3840 x 2160). Це дозволяє отримати більше деталей і більше простору на робочому столі для багатьох завдань, включаючи графіку та мультимедійну продукцію.

- Ідеальне співвідношення сторін: 27-дюймовий монітор зазвичай має співвідношення сторін 16:9, яке є стандартним для більшості відеоігор і відеоконтенту. Це дозволяє відтворювати ігри та відео без спотворень.

- Помірний розмір для столу: 27-дюймові монітори зазвичай не вимагають дуже великого робочого столу, і вони легко поміщаються на більшості столів, що робить їх популярними серед геймерів та професіоналів.

- Зручний для геймінгу: Цей розмір ідеально підходить для геймінгу, оскільки він забезпечує достатню кількість деталей та широкий кут огляду, але не вимагає додаткового зусилля для фізичного переміщення очей.

**Інші функції.** Крім основних характеристик, існує ряд інших функцій, які можуть бути корисними для кіберспортсменів. До них відносяться:

- Технологія адаптивної синхронізації - допомагає усунути розриви та затримки кадрів.
- Технологія FreeSync або G-Sync - забезпечує більш плавний і згладжений вигляд руху.
- Технологія HDR - забезпечує більш реалістичне зображення з більш широким діапазоном контрастності та яскравості.
- Функція Flicker-Free - усуває мерехтіння екрану, яке може викликати втому очей.
- Технологія NVIDIA Reflex — це технологія, яка покликана зменшити затримку введення в іграх. Вона працює, оптимізуючи шлях, яким сигнал від миші проходить до дисплея.

**Вибір монітора.** При виборі монітора для кіберспорту важливо враховувати свої індивідуальні потреби та бюджет. Якщо ви новачок у кіберспорті, то вам може вистачити монітора з базовими характеристиками. Якщо ви хочете отримати найкращі можливості, то вам знадобиться монітор з високою роздільною здатністю, частотою оновлення та часом відгуку.

Ось кілька рекомендацій щодо вибору монітора для кіберспорту:

Для стрілянок від першої особи (FPS) рекомендується монітор з високою частотою оновлення, щоб забезпечити плавний і згладжений вигляд руху.

Для стратегічних ігор рекомендується монітор з високою роздільною здатністю, щоб забезпечити більш детальний вигляд.

Для ігор з відкритим світом рекомендується монітор з широким кутом огляду, щоб можна було бачити більше навколишнього світу.

По запиті у ChatGPT, ми можемо отримати наступну відповідь на запит: Які технічні характеристики моніторів є важливими для кіберспорту? Для кіберспорту важливо використовувати монітори з певними технічними характеристиками, щоб забезпечити оптимальний ігровий досвід. Ось деякі з основних характеристик, які є важливими для моніторів у кіберспорті:

1. Частота оновлення (частота кадрів): Монітори з високою частотою оновлення, такими як 144 Гц, 240 Гц або навіть 360 Гц, здатні відтворювати більше кадрів на секунду, що дозволяє гравцям більше плавності і швидшу реакцію на події у грі.

2. Затримка відображення (input lag): Монітори з низькою затримкою відображення дозволяють гравцям отримувати реальну відгук на свої дії без значних затримок. Зазвичай для кіберспорту рекомендується монітори з затримкою менше 5 мс.

3. Роздільна здатність: Висока роздільна здатність, така як Full HD (1920x1080), Quad HD (2560x1440) або 4K (3840x2160), дозволяє більше деталей на екрані, що важливо для точності ігрових дій.

4. Розмір екрану: Великий екран може полегшити спостереження за грою, але це також залежить від особистих вподобань гравця. Зазвичай гравці вибирають монітори від 24 до 27 дюймів.

5. Технологія синхронізації кадрів: Технології, такі як G-Sync від Nvidia і FreeSync від AMD, допомагають уникнути розривів у відображенні кадрів і забезпечують плавну гру без артефактів.

6. Яскравість і колірна гамма: Монітори з високою яскравістю і добре налаштованою колірною гаммою допомагають більше деталей і зручніше сприймати гру, особливо в темних або контрастних сценах.

7. Панель: Швидкість реакції панелі важлива для уникнення ефекту "розмазування" під час швидких рухів. Панелі типу IPS зазвичай мають кращу колірну відтворення, тоді як панелі типу TN можуть мати швидшу відгук.

8. Регульованість: Можливість налаштування нахилу, повороту та висоти монітора дозволяє налаштувати його для комфортного гри відповідно до ваших потреб.

9. Ці характеристики можуть відрізнятися залежно від типу кіберспортивної гри, а також ваших особистих вподобань. Бажано вибирати монітор, який найкраще підходить для вашого стилю гри та життєвих умов.

**Висновок.** Монітор є важливим компонентом обладнання для кіберспорту. Він може дати гравцям перевагу над суперниками, забезпечуючи зображення високої якості, швидку реакцію та інші функції.

### СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Як вибрати ігровий монітор // Hotline. – Режим доступу: <https://hotline.ua/guides/yak-vibrati-grovij-montor/> (дата звернення: 16.10.2023)

2. Як обрати ігровий монітор. простою людською мовою про необхідність 4к і скільки насправді треба герц // AIN. – Режим доступу: <https://ain.ua/special/how-to-choose-gaming-monitor/> (дата звернення: 16.10.2023)

## THE IMPORTANCE OF THE MONITOR IN CYBER SPORTS GAMES

**Alekseienko R. V.**, student of higher education  
Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr

**Abstract:** *The text discusses the key aspects of choosing a monitor for eSports. The importance of the monitor as an important component in gaming is emphasized, as it provides high image quality and quick response, which can give players an advantage over the competition. The text defines the main characteristics that should be considered when choosing a monitor.*

**Keywords:** *eSports, monitor, resolution, refresh rate, response time, shades of gray, viewing angle, screen shape, screen size, balanced size, high resolution, perfect aspect ratio, adaptive synchronization technology, FreeSync technology, technology G-SYNC, HDR technology, Flicker-Free, NVIDIA Reflex technology, First-person shooter (FPS) monitor selection, strategy games, open-world games, needs, budget, smooth and smooth motion, detailed view, wide viewing angle, new to eSports, basic specs, high resolution.*