

Screen tearing – co to jest? Jak go zmniejszyć?

Screen tearing to dość powszechna przypadłość związana z błędnym wyświetlaniem grafiki na ekranie monitora. W wielu przypadkach efekt ten bywa dokuczliwy i może znacznie utrudnić komfortowe granie lub oglądanie filmów. Co robić, gdy się pojawi? Co powoduje screen tearing i jak go zmniejszyć? Odpowiedzi na te pytania znajdziesz poniżej.

Co to jest screen tearing?

Screen tearing znany jest jako efekt rozrywania/rozchodzenia się obrazu. Mówiąc najprościej, jest to **błąd w wyświetlaniu obrazu polegający na jednoczesnym pokazywaniu informacji, które pochodzą z więcej niż jednej klatki filmu bądź animacji**. Jak zidentyfikować ten problem? Otóż na ekranie pojawia się wówczas horyzontalna linia, która w charakterystyczny sposób "przedziera" wyświetlany obraz, a górna sekcja przestaje być zsynchronizowana z dolną. Linia ta jest zwykle pojedyncza, choć w niektórych sytuacjach może ich być nawet kilka.

Efekt rozchodzenia się obrazu występuje najczęściej podczas grania w gry, ale nie jest to oczywiście żadna reguła – screen tearing może pojawić się również przy oglądaniu filmów czy otwieraniu programów komputerowych. **Warto podkreślić, że nie jest to problem, który uniemożliwiałby korzystanie ze sprzętu**. W praktyce niektóre osoby w ogóle nie zwracają uwagi na rozrywanie obrazu, a innym to zjawisko nie przeszkadza. Screen tearing może jednak mocno irytować i zmniejszać radość czerpaną z wirtualnej rozrywki. Dlatego dobrze jest dowiedzieć się o nim nieco więcej.

Co powoduje screen tearing?

Wiesz już, co to jest screen tearing – ale czy zdajesz sobie sprawę, co właściwie wywołuje ten denerwujący efekt? Odpowiedzi na pytanie *co powoduje screen tearing* należy szukać **w relacji pomiędzy stałą częstotliwością odświeżania obrazu przez monitor/telewizor a zmienną liczbą wyświetlanych klatek na sekundę**, które generowane są przez kartę graficzną w komputerze. **Do rozchodzenia się obrazu dochodzi, gdy powyższe wartości nie są zsynchronizowane**.

Dla przypomnienia: **częstotliwość odświeżania obrazu informuje, ile razy w ciągu jednej sekundy następuje aktualizacja wyświetlacza**. Jeśli więc dysponujesz monitorem o częstotliwości odświeżania 60 Hz (podstawowa i najpopularniejsza wartość), a liczba klatek będzie wyższa niż możliwości ekranu do ich wyświetlania, z dużym prawdopodobieństwem

zaobserwujesz screen tearing – monitor podczas buforowania wyświetli dwa obrazy naraz, zamiast jeden po drugim.

Monitory o odświeżaniu 60 Hz są zdolne do wyświetlania 60 klatek na sekundę w równych odstępach czasu, jedna po drugiej. To najtańsze i najbardziej powszechne ekrany, które w codziennych zastosowaniach radzą sobie dość dobrze – problemy pojawiają się przy wyświetlaniu dynamicznego ruchu i bardzo szybkich zmianach tła. **Na rynku są już jednak dostępne monitory o częstotliwości odświeżania na poziomie 120, 144, a nawet 240 Hz**, na których zjawisko screen tearingu właściwie nie występuje.

Jak zmniejszyć screen tearing?

Zastanawiasz się, **czy można wyeliminować efekt rozchodzenia się obrazu – ewentualnie jak zmniejszyć screen tearing do komfortowego poziomu?** Na szczęście istnieje kilka polecanych rozwiązań, które warto zaimplementować:

- **Włączenie opcji V-Sync** – to tzw. synchronizacja pionowa, czyli funkcja zapobiegająca "rozrywaniu" się obrazu. To najprostsza, ale zarazem najbardziej sprawdzona i całkiem skuteczna metoda, która umożliwia zsynchronizowanie liczby klatek filmu lub gry z częstotliwością odświeżania monitora/telewizora. Bardziej zaawansowanymi odpowiednikami synchronizacji pionowej są funkcje G-Sync od Nvidii oraz FreeSync od AMD.
- **Wykorzystanie funkcji VRR (*Variable Refresh Rate*)** – nowoczesna technologia, które pozwala zsynchronizować pracę matrycy ekranu (TV, monitora) z układem graficznym urządzenia podpiętego przez [kabel HDMI](#) (laptopa, konsoli do gier) w celu płynnej zmiany częstotliwości odświeżania obrazu. Technologia VRR obsługiwana jest m.in. przez [PlayStation 5](#), ale jeśli chcesz ją wykorzystać, musisz upewnić się, że posiadasz kompatybilny z tą funkcją wyświetlacz.
- Wprowadzenie zmian w ustawieniach gry – rozważ zmianę rozdzielczości wyświetlanego obrazu, by zmniejszyć obciążenie karty graficznej.
- Wprowadzenie zmian w ustawieniach programu/aplikacji – szukaj opcji potrójnego buforowania lub "przyspieszenia sprzętowego" (ta funkcja występuje m.in. w przeglądarce Chrome).
- **Zakup odpowiedniego hardware'u** – ostatecznym rozwiązaniem jest inwestycja w bardziej wydajną kartę graficzną, [monitor](#) o wysokiej częstotliwości odświeżania lub nowoczesny [laptop dla graczy](#).

Jeśli dokucza Ci efekt rozrywania obrazu i nie wiesz, jak zmniejszyć screen tearing, powyższe wskazówki powinny Ci pomóc w rozwiązaniu problemu.

Co to jest screen tearing i jak go zredukować – podsumowanie

Screen tearing, czy zjawisko rozrywania obrazu może odczuwalnie zmniejszyć komfort gry lub oglądania filmu. Istnieje jednak kilka rozwiązań (na czele z funkcją synchronizacji

pionowej), które skutecznie zmniejszą widoczne efekty i pozwolą cieszyć się płynnym obrazem.