

Wyciszanie wieży

Rafał "MASTER" Siedlaczek

(c) Polski Portal Amigowy (www.ppa.pl)

Prolog

Janek wstał, jak zwykle umył się, zjadł i poszedł spać. Może to bardzo ciekawa historia, jednak będę pisać o czymś innym - jak skutecznie wyciszyć Amigę w wieży.

Do dzieła

Przeglądając strony poświęcone moddingowi komputerów lub chociażby "alleceny" możemy napotkać masę różnorodnych akcesoriów, które mogą nam być pomocne. Zasada jest jednak taka, że wszystkie te "nowinki" kosztują po parę złotych. Jeśli doliczyć jeszcze przesyłkę, to kwota jaką zapłacimy za nasze modyfikacje może zrobić się troszkę "za duża". Osobiście wykonując część moich "udziwnień" wykorzystywałem części ogólnodostępne i raczej tanie. Część przeróbek robiłem dawno temu, więc tym bardziej ceny np. na Allegro było po prostu "zaporowe".

Gdyby tak na chwilę wsłuchać się w swoją przyjaciółkę-tower, to denerwujące stają się dwa dźwięki: hałas dysków oraz wentylatorów.

Na początek dyski

Osobiście posiadam jeden ze stosunkowo nowych dysków 80 GB WDC/7200/8 MB Cache i co prawda ruchów głowicy już nie słychać, jednak wibracje powodowane kręceniem się talerzy są przenoszone poprzez koszyk 3,5" na całą obudowę. Nie jest to hałas w samym tego słowa znaczeniu tylko jakby gwizd - fakt jednak faktem, że jest troszkę denerwujący. Szczególnie wieczorem, gdy jest bardzo cicho. Sposobem na eliminację tego zjawiska jest mechaniczne odseparowanie dysku od wieży. W sprzedaży jest kilka rozwiązań: metalowe szyny z gumowym wypełnieniem, kołki elastyczne oraz śruby powlekane gumą. Przyznam się, że sam próbowałem sklecić coś na kształt kołków elastycznych jednak nie znalazłem ani porządnego tworzywa, ani domowego sposobu obrabiania materiałów gumopodobnych, które dawałyby zadowalający efekt (moje pomysły skończyły się na cięciu oraz wypalaniu). Postanowiłem więc zawiesić dysk na paskach gumowych zamocowanych w obudowie zrobionej ze starego zasilacza. Aby wykonać coś podobnego trzeba mieć na uwadze pewne wskazówki. Po pierwsze, dyski się grzeją, więc należy im umożliwić oddawanie ciepła (miejsce na wentylację). Po drugie, konstrukcja powinna pozwalać na łatwe wyjmowanie dysku (co zawsze może się przydać). Po trzecie, mocowanie powinno być na tyle mocne, aby wytrzymało ciężar i drgania dysku. Moje wykonanie przedstawia się następująco:

W trosce o dobro i zadowolenie innych użytkowników Amig klasycznych muszę dodać tutaj jeszcze jedną rzecz. Mianowicie, po pewnych problemach z dyskiem (wątek na forum), które zostały oczywiście rozwiązane, doszedłem do wniosku, że konstrukcję trzeba jeszcze ulepszyć. Owo ulepszenie polega na połączeniu przewodem samego dysku z masą obudowy - kwestia dwóch śrubek i przedu. W dotychczasowej konstrukcji dysk był odseparowany od masy (gumowe mocowania). Wydaje mi się, że ze względu ma ogromną liczbę różnych ładunków elektrostatycznych jakie się zbierają na elementach elektronicznych, ludzkim ciele (podczas sprawdzania czy dysk jest ciepły) itp. itd. taki krok może tylko pomóc.

Coolery, czy jak kto woli, wentylatory

Z wentylatorami jest podobnie jak z dyskami - olbrzymia część hałasu to drgania przenoszone ze śmigła na obudowę samego coolera i tym samym obudowę Amigi. Analogicznie więc jak z dyskami pomagają gumowe kołeczki zmniejszające drgania. Pozostała część hałasu tworzonego przez wentylatory to dźwięki jakie wydaje powietrze, gdy

Wyciszanie wieży

Rafał "MASTER" Siedlaczek

(c) Polski Portal Amigowy (www.ppa.pl)

jest "tłuczone" łopatkami śmigła. Tutaj rozwiązanie problemu jest równie proste jak poprzednio. Otóż już starożytni zauważyli, że zmniejszając prędkość obracania się śmigła równocześnie zmniejszamy hałas (zmniejsza się również wydajność, ale o tym później). Układy regulujące szybkość obrotową wentylatorów możemy podzielić na dwie grupy: automatyczne oraz manualne. Automatyczne działają na zasadzie badania elementem termoczułym jakiegoś chłodzonego podzespołu odpowiednio zmniejszając lub zwiększając wydajność coolera, który chłodzi ww. podzespół. Układy manualne działają podobnie z tym, że elementem termoczułym jest człowiek regulujący potencjometrem obroty wentylatora. W mojej wieży wykonałem zespół czterosegmentowy do manualnej regulacji czterema coolerami. Korzystam co prawda tylko z dwóch, ale, jak mawiają, od przybytku głowa nie boli. Odpowiednio dobierając obroty wentylatorów powinniśmy odnaleźć kompromis pomiędzy odpowiednim chłodzeniem, a minimalnym szumem. Wykonane urządzone wygląda tak:

Schemat pobrałem z internetu jest jednak na tyle prosty, że chyba nikt nie będzie miał z tego powodu problemów. Wszystkie informacje potrzebne do zbudowania ww. układu są poniżej.

Z wentylatorami wiąże się jeszcze jedna kwestia. Otóż wentylator NIE JEST równy wentylatorowi. Różne konstrukcje to różne rozwiązania i wykonania. Zaczynając od ułożenia łopatek w śmigle (co wpływa dosyć znacznie na wytwarzany hałas), na rodzaju umocowania śmigła kończąc. Tulejka lub łożysko mają nie tylko wpływ na ilość hałasu, lecz również na żywotność samego wentylatora. Niżej są zdjęcia moim zdaniem dobrych coolerów (czyt. odpowiedni stosunek jakości wykonania do ceny). Jeden wylądował na BPPC, drugi na radiatorze Voodoo.

Wentylatory to nie tylko coolery na procesorach. Zazwyczaj w owieżowanym komputerze jest jeszcze jeden tzn. wentylator zasilacza.

Zasilacz

Pierwsze co możemy zrobić, to wymienić zasilacz na cichszy, czyli na taki z większym wentylatorem (12 cm). Dzięki zmniejszeniu obrotów takiego wentylatora poczujemy, a raczej usłyszymy, wyraźną poprawę. No dobra, przyznam się nakłamałem na początku tego akapitu, ponieważ pierwszą rzeczą jaką możemy zrobić, aby wentylator w zasilaczu działał ciszej to po prostu wyczyścić go z nagromadzonego tłustego kurzu. Jeśli po czyszczeniu i zamianie PSU według nas nadal jest za głośny, to można zrobić jeszcze dwie rzeczy. Wpakować w obwód zasilania wentylatora dwie, trzy diody (np. 1N4148) - powodują na stałe zmniejszenie napięcia i cichszą pracę. Możemy także dodatkowo odseparować cały zasilacz od towerki. W moim przypadku, jak wspomniałem na początku, starałem się używać surowców ogólnodostępnych, więc wybór padł na samoprzylepną uszczelkę z mikrogumy - zazwyczaj służy do uszczelniania okien. Tniemy i naklejamy na obudowę, następnie dociskamy zasilacz i delikatnie, lecz stanowczo przykręcamy śrubki.

Epilog

Miało być o wyciszaniu samej wieży, jednak napiszę tutaj również o innych elementach hałasujących podczas używania komputera. Mam na myśli myszki i klawiatury. Mam nadzieję, że ci, którzy cenią sobie względną ciszę, posłuchają mojej rady i dodając kilka złotych kupią sobie cichsze peryferia. Polecam np. klawiatury low-profile - mają niski skok klawiszy, a co za tym idzie wymagają mniejszej siły podczas pisania i robią mniej hałasu. Z myszkami jest trudniej, jednak dzięki zastosowaniu interfejsów (opisywanych w tym dziale) mamy dostęp do myszek PieCowych, a na tym podwórku możemy powybierać co kto lubi.

Wyciszanie wieży

Rafał "MASTER" Siedlaczek

(c) Polski Portal Amigowy (www.ppa.pl)

Reasumując cichy lub ciszej działający komputer to naprawdę luksus, na który każdy może sobie pozwolić.

www.ppa.pl