

Miroslaw Salamończyk
MISDoMP

NanoEye

We współczesnym świecie, demokratycznym, wolnorynkowym, ogromną rolę odgrywa reklama. Ale co to jest ta reklama? W sensie fizycznym, jest to przekaz dźwięku i obrazu mający na celu oczarowanie odbiorcy. Jednak wyprodukowanie reklamy, którą każdy kupi, a raczej "dobra", które ona reklamuje nie jest proste. Podstawowym zadaniem jest przekazanie obrazu dobrej jakości. Dajmy na to, że chcemy w krótkiej migawce pokazać piękne polskie góry. Do tego celu potrzebujemy dobrej kamery, która w sposób cyfrowy przetworzy realistyczny obraz w obraz sztuczny, możliwy do pokazania na ekranie. Na rynku dostępnych jest wiele kamer o różnych parametrach. O jaką byśmy nie zapytali sprzedawcę to każdą będzie w stanie nam wcisnąć. Wszak liczą się pieniądze. Zadając takie samo pytanie niezależnym krytykom okaże się, że każdy z nich ma inne zdanie i różne produkty nam zaproponują. Z czego będą wynikać różne opinie o sprzęcie RTV? Odpowiedź wydaje się dość prosta. Od tego jakiej technologii użył producent do rejestracji i przetwarzania obrazu. Jednak czy najdoskonalszym obiektem do przetwarzania obrazu nie jest oko? W końcu to na nim jest wzorowanych wiele przyrządów ówczesnej techniki. Układ optyczny oka przyrównać można do aparatu fotograficznego, przy czym rolę soczewek obiektywu spełniają rogówka i soczewka oka, rolę przysłony - tęczówka, a warstwy światłoczułej kliszy - siatkówka. A gdyby tak nie próbować podrabiać oka, a po prostu je wykorzystać z pomocą nanotechnologii do przetwarzania obrazu?

Zacznijmy od początku. Siatkówka jako odbiornik promieniowania elektromagnetycznego zbudowana jest z dwóch rodzajów komórek światłoczułych: czopków i pręcików połączonych za pomocą nerwów z mózgiem. Miejsce zbiegu nerwów łączących komórki światłoczułe z nerwem wzrokowym nazywamy plamką ślepą. To wydaje się być idealnym miejscem do umieszczenia nanorobotów, które będą wyłapywać impulsy nerwowe.

Mamy miejsce. Teraz zajmijmy się nanorobotami. Idealnymi wydają się molekuly biochemiczne, które nie będą traktowane jak obce elementy organizmu człowieka. Molekuła musi być w kształcie Y, aby po wbudowaniu się w nerw i dzięki zastosowaniu układu sprzężonych podwójnych wiązań impulsy nerwowe były dzielone na dwie ścieżki: jedna biegnąca dalej do mózgu, a druga wychwytywana i kierowana do *centrum NanoEye*, gdzie powstanie obraz elektroniczny.

Proces wbudowywania się nanorobotów w plamce ślepej może utrudniać życie w niedługim okresie przez drobne zaburzenia widzenia. Dlatego najlepszym okresem wprowadzenia nanorobotów do organizmu są pierwsze cztery miesiące życia człowieka. Noworodek ma dobrze rozwinięte czopki i pręciki oka, jednak plamka żółta, umożliwiająca obserwowanie szczegółów, tworzy się dopiero w 4 miesiącu życia dziecka. Okres tych kilku miesięcy można świetnie wykorzystać, gdyż dziecko i tak nie ma jeszcze dobrze rozwiniętego procesu widzenia. Ewentualne zaburzenia widzenia nie będą tak uciążliwe jak mogłyby być dla dorosłego człowieka.

Po pomyślnym przebiegu instalowaniu nanorobotów w plamce ślepej można zacząć rejestrować obrazy elektronicznie. Często żałujemy, że nie mamy aparatu, bo właśnie była ta wymarzona chwila do zrobienia zdjęcia. Dlatego dobrym rozwiązaniem będzie rejestrowanie zdjęć przez cały dzień na karcie pamięci zainstalowanej pod skórą np. na szyi. Karta wyposażona będzie w nadajnik, aby

można było przesyłać z niej zdjęcia na komputer. Zdjęcia będą co miesiąc nadpisywać się o ile nie przegramy tych wybranych wcześniej.

Niestety oko ludzkie nie zawsze jest idealne. Występują wady wrodzone i nabyte. Ale skoro chcemy wprowadzić nanoroboty do przechwytywania impulsów nerwowych, to dlaczego by nie wprowadzić *centrum naprawczego* do oka? Np. aby daltonizm (ogólniej achromatopsja – choroba na barwy), który jest wynikiem niedorozwoju czopków siatkówki był uleczalny wystarczy aby nanoroboty wymieniały czopki błędne na czopki przetwarzające kolory prawidłowo.

Bibliografia

[1] <http://www.oko.info.pl/>

Dodatek

Przychodzi facet do okulisty i mówi:

- Panie doktorze, z moim wzrokiem coś nie w porządku. Odkąd się ożeniłem, nie widzę pieniędzy w swoim portfelu.