

Tomasz Dietl
Laboratorium Kriogeniki i Spintroniki, Instytut Fizyki PAN
Katedra Fizyki Materii Skondensowanej, Instytut Fizyki Teoretycznej UW
<diatl@ifpan.edu.pl>

Nanospintronika

W odczycie omówię bariery, które mogą spowolnić trwający od czterdziestu lat wykładniczy wzrost wydajności urządzeń informatycznych. Przedstawię także różne sugestie dotyczące przyszłości nanotechnologii. Wśród możliwych scenariuszy ważne miejsce zajmuje elektronika spinowa (spintronika), której celem jest opracowanie nowych przyrządów, które wykorzystywałyby w równym stopniu ładunek, jak i spin elektronu. Po wyliczeniu zadań stojących przed spintroniką opiszę najbardziej obiecujące grupy materiałów oraz przedstawię rozwijane obecnie metody manipulacji pojedynczymi spinami i namagnesowaniem.