

Комутаційні оптоелектронні матриці з деревовидною структурою, що пропонуються згідно з винаходом, можуть бути використані в системах оптичного зв'язку. Однорядкова матриця  $1 \times N$  містить оптичний вхід  $1_0$ , який через систему 1 розгалужених волоконнооптичних світловодів, що утворюють деревовидну структуру, з'єднаний з  $N$  виходами  $1_1$  матриці, а також оптичні перемикачі 4, розташовані у вузлах 3 деревовидної структури. З метою захисту від перехідних перешкод кожний вихід  $1_1$  містить вимикач 5, що забезпечує підключення і відключення цього виходу залежно від стану перемикача 4, який через волоконнооптичний світловід 11 з'єднаний із зазначеним виходом. Запропонована однорядкова матриця використовується для створення багаторядкової матриці  $N \times N$ , яка забезпечує ефективний захист від перехідних перешкод.