Сейсмічний датчик вібрацій складається з корпусу, в якому інерційна маса закріплена на пружині та з'єднана з пружним елементом, на якому розміщені тензорезистори, сполучені у вимірювальну схему. Додатково введено джерело світла, яке закріплено на інерційній масі та установлено над вхідним торцем центрального світловода, відносно якого симетрично розміщені вхідні торці вхідних світловодів, їх вихідні торці оптично зв'язані з волоконно-оптичним перетворювачем для отримання інформації в двійковому коді, який через цифро-аналоговий перетворювач під'єднаний до блока порівняння, другий вхід якого з'єднаний із вимірювальною схемою. Вихідний торець центрального світловода оптично зв'язаний з фотоприймачем.