

# Měření optického vlákna

## Zadání:

Seznamte se s charakteristikami zdrojů a detektorů LS1/850 a FOT 20 A, s funkcí a ovládáním přístrojů – viz. samostatná příloha.

## Proměřte:

- a) oddalování konců vláken na přípravku manipulátoru OP – 100. Vyneste do grafu  $a = f(L)$ , dB, mm
- b) osovou úhlovou odchylku na manipulátoru OP – 100. Vyneste graf  $a = f(\theta)$ , °
- c) posun os na OP – 100 v mm a při vzdálenosti vláken 2 a 5 mm. Vyneste graf  $a = f(L)$ , dB, mm
- d) v konfiguraci manipulátoru “c” proměřte hodnoty filtrů 1 – 7 na destičce
- e) proměřte útlumy na pevné a proměnné odbočnici
- f) experimentálně ověřte působení mikroohybů na průsvitné vlákno vložím postupně do dvou přípravků (destičky s dráty). Maximum se dosáhne dotlačením prsty. Zapište změnu útlumu.
- g) ověřte funkci optického atenuátoru
- h) proměřte útlum optické trasy 1000 m GI 50/125

## Návod:

K dispozici je světelné “pero”, pro kontrolu vláken, případně pro lokalizaci přerušených vláken, konektorů, rozvaděčů. Kabelový modul ST – ST 2m (2x) pro připojení na zdroj LS 1/850 a detektor FOT 20 A (nastavuje se odpovídající vlnová délka), měření v dBm/W.

## Úkoly:

Seznamte se s vlastnostmi optického přenosu v otevřeném prostoru.

Seznamte se s vlivy mikroohybů a makroohybů na optický přenos a jejich vznik.