



Vnitřní jednotka fotonického bezvláknového spoje

Zdeněk KOLKA, Viera BIOLKOVÁ, Otakar WILFERT,
Aleš DOBESCH, Peter BARCÍK, Marek NOVÁK (VUT v Brně)
Petr NOVÁK, Michal MELOUN, Ladislav LOŠŤÁK (Orcave, spol. s r.o.)

Projekt TH01011254 - Soubor prvků pro fotonickou komunikaci (EPCOM II)
LO1401 - Interdisciplinární výzkum bezdrátových technologií (INWITE)

Datum: 20. 12. 2016

Abstrakt – Fotonický bezvláknový spoj je určen k přenosu optických signálů volným prostorem bez transformace do elektrické oblasti. Sestavu každého terminálu tvoří vnější jednotka, která se obvykle umísťuje na střechu budovy, a vnitřní jednotka.

Vnitřní jednotka pracuje v pásmu 1550 nm, obsahuje optický výkonový zesilovač ($P_{OUT} \leq 20\text{dBm}$, $F = 4,5\text{dB}$), optický linkový zesilovač ($P_{IN} = -45\text{dBm} \div -10\text{dBm}$, $F=4\text{dB}$), volitelný pásmový filtr a řídicí počítač. Připojení vstupních a výstupních jednomodových optických vláken je pomocí konektorů FC/APC. Ve skříni 19"x2U je vestavěný zdroj 48V a komunikační rozhraní pro napájení a řízení vnější jednotky.

K dálkové správě slouží rozhraní 100BASE-TX, je implementováno webovské rozhraní a uživatelská komunikace pomocí UDP. Vestavěný systém umožňuje monitoring, nastavování parametrů a dlouhodobý záznam dat do vnitřního úložiště.



Vnitřní jednotka fotonického spoje.

Funkční vzor byl vyvinut ve spolupráci s firmou Orcave, spol. s r.o. při řešení projektu TH01011254.