

Technická zpráva

O nedostacích a závadách, zjištěných při rekonstrukci ZA VLSP, r 110 kV,
Praha Střed.

Provedená měření dne: 15.5.2014
Provedl: Ing. Pavel Novák
Zpráva byla vypracovaná dne: 19.5.2014
Vypracoval a kontroloval: Ing. Pavel Novák, Ing. Petr Gric

Dne 15. 5. 2014 proběhla zkouška automatického záskoku transformátorů vlastní spotřeby na rozvodně Střed. Během zkoušek byly odhaleny problémy s vypínači OEZ MP-BL. Tyto problémy, níže popsané, nesouvisejí s provedenými pracemi na automatickém záskoku, nicméně zásadně ovlivňují funkce ZA a její spolehlivost, stejně tak, jako spolehlivost celého napájení nezálohované AC VLSP.

Popis závad

Při převedení vlastní spotřeby na transformátor T22 došlo k sepnutí vypínače Q22, napětí na sběrnách se však neobjevilo. Při dalším sepnutí spínač fungoval standardně. Tento stav se podařilo nasimulovat několikrát po sobě, opakovaně. Tzn., že při sepnutí hlavních kontaktů deionu tyto nepřeváděly.

Další problémy vykazoval konektor uvnitř spínače pro napájení pohonu. Jako slabé místo se ukázalo nalisování vodičů do dutinek v konektoru. U spínače Q22 došlo k uvolnění jednoho z vodičů, který musel být napojen provizorně přímo na přechodovou svorkovnici spínače (z důvodu potřeby speciálních součástí nebylo možné konektor opravit).

Na spínači Q21 došlo při pokusu o vypnutí k zemnímu spojení ve vnitřních obvodech motorového pohonu. Tento problém byl vyřešen nahrazením pohonu jiným, demontovaným z rozvodny Měcholupy (ten byl demontován a nahrazen pohonem na správné napětí při montáži AZ). Rovněž bylo zjištěno, že ve výše zmíněném konektoru nepřevádí jeden z kontaktů. Oprava byla provedena obdobným způsobem jako u Q22.

Návrhy a doporučení

Zjištěné závady na vstupních jisticích a spínacích prvcích jsou fatálního charakteru. U těchto výkonových prvků je nutné zajistit jejich opravu. Vzhledem k tomu, že není možno je opravit na místě – je nutné zajistit jejich odeslání na opravu výrobcí – navrhuje následující postup:

- Demontovat stávající jističe jističi novými
- Stávající jističe poslat na revizi a opravu výrobcí
- Po opravě ponechat tyto jako ND

Výhody tohoto postupu:

Oprava/výměna prvků proběhne s minimálními nároky na odstavení nezálohované VLSP.

Vzhledem k tomu, že v rozváděčích vlastní spotřeby není nainstalováno podélné dělení sběrů, ani jiná možnost odpojení silového napětí při práci na spínačích, doporučujeme stávající spínače nahradit jističi ve výsuvném provedení. Současný stav je nebezpečný, AC vlastní spotřeba a napájecí transformátory nelze, v současné době, bezpečně zajistit pro práci na těchto zařízeních (obzvláště s přihlédnutím k možnosti vážného úrazu elektrickým proudem, při práci na transformátoru vlastní spotřeby, bez možnosti bezpečného odpojení napětí ze strany NN).

Navrhovaný postup je sice finančně náročnější, odstraní však zároveň oba velmi nepříjemné nedostatky, či závady. Vzhledem k nemožnosti dlouhodobého odstavení AC nezálohované VLSP je oprava u výrobce prakticky neřešitelná jiným způsobem.

Závěr

Jak jsem již napsal výše, jsou zjištěné závady fatálního charakteru, které mohou značným způsobem ovlivnit provoz VLSP a tím i celé rozvodny 110 kV Střed.

Protože rozvodna 110 kV Střed je velmi důležitý energetický uzel, apeluji na provozovatele s urychleným řešením tohoto technického problému.

V Praze dne: 19.5.2014

Zapsal a kontroloval: Ing. Pavel Novák, Ing. Petr Gric