

# Posudek oponenta diplomové práce

## **Název práce: Diagnostika výkonových vypínačů**

Student: David Stránský

obor: KEE

Hodnotitel: Jiří Brož

Cílem této práce bylo vytvořit ucelený pohled na vypínače vysokých a velmi vysokých napětí. Provozovateli měla shrnout problematiku diagnostiky tohoto prvku energetické soustavy a navrhnout standard technického vybavení pro diagnostiku. Součástí diplomové práce mělo být i určení časové náročnosti včetně verifikace doporučení.

Autor při práci využil data z technických systémů společnosti ČEZ Distribuce, a. s., interní databáze firmy a konzultace s odpovědnými pracovníky. Celá práce je rozdělena do sedmi kapitol, které rozebírají danou problematiku.

V úvodních kapitolách autor velmi podrobně a přehledně rozebírá typy vypínačů z hlediska jejich rozdělení podle napěťových hladin, typů komor, izolačních a zhášecích médií a pohonů. V dalších kapitolách autor rozebírá diagnostiku výkonových vypínačů a logicky ji dělí na statické a dynamické testovací metody, kontroly izolačních médií a blokad vypínačů.

V čtvrté kapitole autor doplnil přehlednou tabulku testovacích metod a kontrol na výkonových vypínačích rozdělených podle napěťových hladin. Tabulka vznikla na základě doporučení výrobců, odborné literatury i praktických zkušeností s provozem těchto zařízení. V následující kapitole autor k navrženým postupům doplňuje potřebné technické vybavení pro tuto činnost.

Z hlediska přínosu diplomové práce následují nejzajímavější kapitoly. Kapitola šestá Určení časové náročnosti a kapitola sedmá Ověření návrhu. Zde autor pro každý typ vypínače stanovuje časovou náročnost jednotlivých operací. Z celkového počtu vypínačů pro každý region a časové náročnosti poté počítá počet hodin potřebných pro diagnostiku na celý region. V sedmé kapitole je tento předpoklad ještě potvrzen praktickým měřením časů jednotlivých operací při diagnostice výkonového vypínače 110 kV Siemens.

Na závěr je provedeno shrnutí celé práce a potvrzení předpokladů při stanovení časových náročností.

Výsledky diplomové práce podrobně popisují jednotlivé typy výkonových vypínačů, způsoby jejich diagnostiky a časovou náročnost postupů. Celkové časové objemy jsou spočítány na jednotlivé typy vypínačů a regiony. Závěry práce mohou být využity jako podklad k racionalizaci nákupů těchto zařízení do distribuční sítě a zároveň je lze využít ke stanovení časových náročností ve společnosti ČEZ Distribuční služby, s.r.o. Výsledky lze i porovnat se skutečně kontovanými hodinami v technických systémech společnosti.