



ORGREZ, a s., Divize elektrotechnických laboratoří

Diagnostika a VN zkušebnictví

186 00 Praha 8 – Karlín, ul. Vítkova 189/17

Tel. 222 314 320

e-mail: laborg@orgrez.cz

Přehled diagnostických činností

Určeno pro výrobce, distributory a spotřebitele elektrické energie k zajištění plynulého a bezpečného provozu vysokonapěťových, distribučních a trakčních transformátorů, tlumivek, přístrojových transformátorů, VN motorů a generátorů

Úvodem

Nezbytnou podmínkou pro spolehlivý a bezpečný provoz energetických zařízení, zejména vysokonapěťových zařízení, transformátorů a generátorů, je dobrý stav jejich elektroizolačního systému daný charakteristikami pevné izolace a izolačního oleje. Na základě pravidelného diagnostického sledování těchto parametrů a v kontextu dat z provozního života zařízení může odborné pracoviště nejen zhodnotit aktuální stav elektroizolačního systému, ale i formulovat návrhy opatření, prevence a kvalifikovaný odhad další provozní spolehlivosti či životnosti. Podcenění nebo dokonce vynechání těchto diagnostických činností ze strany provozovatele energetických zařízení může vést až k jejich dramatickým havarijním situacím, ohrožit lidské životy a zdraví, způsobit závažné ekologické škody a v neposlední řadě zapříčinit výpadky elektrické energie s následnými ekonomickými škodami. Včasná a důkladná diagnostika provozního stavu energetických zařízení je také často podmínkou při uzavírání pojistných smluv mezi provozovatelem energetických zařízení a pojišťovny.

VN laboratoř firmy Orgrez a.s. je zaměřena právě na výše popsanou oblast diagnostiky energetických zařízení. Poskytujeme komplexní řešení péče o zařízení vvn/vn užívaná při výrobě, distribuci a využití elektrické energie včetně **zpracování provozních předpisů pro provádění diagnostiky s intervaly a kritériálními hodnotami.**

Profil laboratoře

VN laboratoř je součástí zkušební laboratoře ZL E01 akreditované podle ČSN EN ISO/IEC 17025. Organizačně patří do Divize elektrotechnických laboratoří firmy ORGREZ a.s. Diagnostická činnost VN zkušebny vychází z platných technických norem, dnes výhradně na úrovni ČSN EN, a svoje závěry opírá o kritériální hodnoty navržené v těchto normách nebo poskytnuté samotným výrobcem.

Pro zpracování měření a sledování vývoje parametrů se používá sofistikovaný informační databázový systém. Jeho předností je dokumentovaná znalost stavu zařízení, včetně prognózy provozní spolehlivosti a zbytkové životnosti, která přináší úspory nákladů na údržbu a opravy, a případné slevy z pojistného.

Tradice a aktivity ve zkušebnictví se datují od roku 1958, od založení zkušebny vvn ORGREZ v Praze-Holešovicích.

Činnost laboratoře olejů je zaměřena především na diagnostiku izolačního systému netočivých (výkonových a přístrojových transformátorů a tlumivek) a točivých VN strojů tj. na měření a posuzování stavu pevné izolace a na kontrolu funkčních vlastností těchto strojů.. Na základě měření širokého spektra izolačních a jakostních parametrů je vyhodnocen stav obou složek izolačního systému, jeho provozního opotřebení resp. zestárnutí, a doporučena následná opatření. Laboratoř disponuje přesnou, pravidelně kalibrovanou technikou a kvalifikovaným personálem. Vedle základních měření máme dlouhodobé zkušenosti i s náročnějšími diagnostickými činnostmi, které jsou při provozu VN zařízení stále více požadovány, např.:

- dielektrická spektroskopie ve frekvenční doméně (IDAX), stanovení obsahu vody v papírové izolaci transformátorů
- měření frekvenčních charakteristik transformátorů (FRA) pro posouzení případné vnitřní deformace vinutí
- ultrazvuková detekce částečných výbojů

Konkrétní nabídka činností a služeb laboratoře je vždy odvozena z požadavků a potřeb daného provozovatele transformátorů, kterým je nabízena:

- Dlouhodobá spolupráce
- Výhodné ceny
- Smluvně zakotvené průběžné sledování provozního života jednotlivých zařízení
- Pomoc v nestandardních nebo havarijních situacích

Přehled diagnostických činností VN zkušebny

- diagnostika izolačních systémů elektrických strojů točivých (hydroalternátory, turboalternátory, vn motory)
- diagnostika izolačních systémů elektrických strojů netočivých (výkonové a přístrojové transformátory, průchodky)
- zkoušky vypínačů a omezovačů přepětí
- zkoušky mezizávitové izolace proudovými impulzy (Baker)
- diagnostika elektroenergetických zařízení plněných SF6
- diagnostika izolačních parametrů vypínačů
- měření částečných výbojů točivých strojů
- detekce částečných výbojů korónovou kamerou
- měření frekvenčních charakteristik transformátorů (FRA)
- dielektrická spektroskopie ve frekvenční doméně (IDAX)
- měření vibrací pohonů, zejména vodních turbín a hydrogenerátorů
- termovizní měření
- indikace ozónu
- zkoušky pracovních a ochranných pomůcek
- zkoušky zvýšeným napětím (mobilní zdroj napětí do 350 kV /1A ss i stf.)
- speciální měření v terénu za využití vvn, vn a nn měřicí techniky
- poradenská činnost ve výše zmíněných oblastech
-

Kontakty:

Orgrez a.s., Divize elektrotechnických laboratoří – VN zkušebna,
Vítkova 17, 180 00 Praha 8 – Karlín

Sekretariát divize: tel. 222 314 320

Vedoucí laboratoře: Ing. Lubomír Markus
tel. 724 271 075, lubomír.markus@orgrez.cz

Fotogalerie VN zkušebnictví firmy ORGREZ a.s.:



Pracoviště plynové chromatografie

Pracoviště kapalinové chromatografie



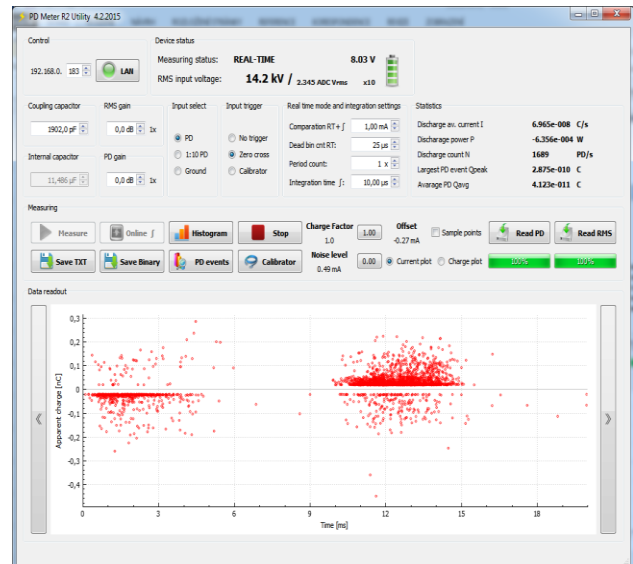
Měřicí můstek Tettex



Měření Riz, kapacity a ztrátového činitele



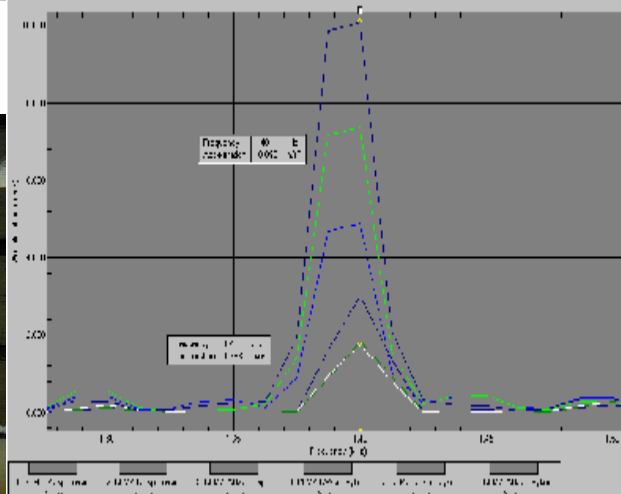
Zkušebna OOPP



Záznam měření částečných výbojů



Měření vibrací statoru ELI 2



Měření vibrací pohonu mlýna