

Fizikalno-kemijska diagnostika visokonapetostne opreme

ODDELEK ZA FIZIKALNO-KEMIJSKO DIAGNOSTIKO TRANSFORMATORJEV

S svojimi temeljnimi in aplikativnimi študijami, ki obsegajo fizikalno-kemijske raziskave na področju visokonapetostnih naprav, zagotavljamo nemoteno in zanesljivo delovanje transformatorjev in druge visokonapetostne opreme.



Raziskujemo in diagnosticiramo stanje transformatorjev in druge visokonapetostne opreme



Fizikalno-kemijska diagnostika poteka v lastnem akreditiranem laboratoriju



Preverjamo življenjsko dobo in zanesljivost transformatorjev

Z laboratorijskimi preiskavami transformatorskih izolacijskih tekočin in papirne izolacije ter izdelavo fizikalno-kemijskih diagnostičnih strokovnih ocen s področja obratovalne zanesljivosti novih in ostarelih transformatorjev lahko izdelamo zanesljive ocene preostale življenjske dobe transformatorjev in druge visokonapetostne opreme. Znanstvenoraziskovalno delo je tudi osnova za izdelavo elaboratov s področja investicijskih, vzdrževalnih in revitalizacijskih posegov na visokonapetostnih transformatorjih.

Pri svojem delu uporabljamo priznane postopke ter razvijamo najsodobnejše nedestruktivne diagnostične metode za zgodnje odkrivanje okvar, preventivno vzdrževanje, doseganje čim daljše življenjske dobe in zanesljivega obratovanja transformatorjev.



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-102

CELOVITE LABORATORIJSKE STORITVE IN RAZISKOVALNE AKTIVNOSTI

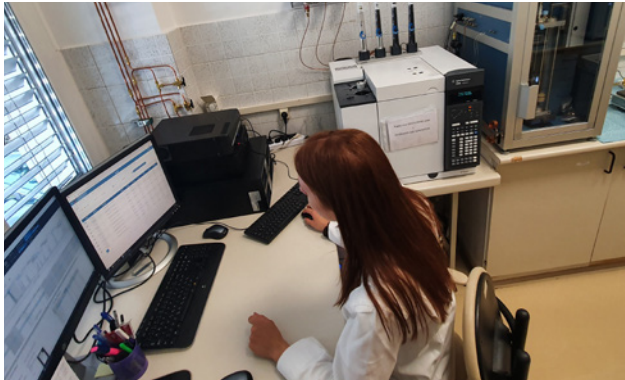
- Izvajamo fizikalno-kemijske preiskave izolacijskih tekočin in papirne izolacije, akreditirane po IEC 17025, v skladu s standardi in specifikacijami IEC, DIN, ISO, ASTM.
- Pripravljamo strokovne diagnostične ocene obratovalne zanesljivosti in preostale življenjske dobe novih in rabljenih VN transformatorjev.
- Svetujemo na področju vzdrževalnih ukrepov za podaljšanje življenjske dobe transformatorja.
- Razvijamo in apliciramo dinamične termične modele, modele termične obremenljivosti in staranja transformatorjev.
- Raziskujemo in razvijamo fizikalne in kemijske diagnostične metode VN transformatorjev.
- Pripravljamo aplikativne študije na področjih naložb, vzdrževanja in operativne revitalizacije VN transformatorjev.
- Svetujemo o nastavitvah mejnih vrednosti alarmov senzorjev za sprotni nadzor plinov in vlage v transformatorju.
- Organiziramo in sodelujemo v mednarodnih medlaboratorijskih primerjalnih testih (t. i. Round Robin testi).

MEDNARODNO SODELOVANJE IN PROJEKTI

Strokovno znanje in raziskovalno delo ves čas poglobljamo, med drugim tudi z organizacijo mednarodnih konferenc in srečanj delovnih skupin (CIGRE, IEC, ICDL, ISH).

Prav tako aktivno sodelujemo in svoje znanstvene ugotovitve dopolnjujemo v različnih mednarodnih delovnih skupinah, kot so:

- IEC TC 10 – izolacijske elektrotehnične tekočine in TC 14 – transformatorji, CIGRE A2 – transformatorji in dušilke in D1 – novi izolacijski materiali in tehnike testiranja.



Odkrivanje anomalij v transformatorjih med obratovanjem s plinsko kromatografijo

POMEN FIZIKALNO-KEMIJSKE DIAGNOSTIKE TRANSFORMATORJEV

Fizikalno-kemijska diagnostika predstavlja temeljno orodje za nadzor stanja, oceno obratovalne zanesljivosti in ostarelosti transformatorja ter omogoča pravočasno, stroškovno učinkovito vzdrževanje, načrtovanje, obnovo ali zamenjavo transformatorja.

Transformatorska izolacijska tekočina namreč vsebuje ključne informacije o stanju transformatorja, saj toplotne in električne okvare povzročajo nastajanje razkrojnih produktov v izolacijski tekočini. Te pa lahko odkrijemo s pomočjo različnih diagnostičnih metod na vzorcih izolacijske tekočine, odvzete iz transformatorja med rednim obratovanjem, ne da bi transformator izklopili iz omrežja. Analize raztopljenih plinov v izolacijski tekočini (DGA) nudijo vpogled v električne ali toplotne motnje v delovanju transformatorja.

Analize termičnih razkrojnih produktov celulozne izolacije (preiskave vsebnosti furanov) pa omogočajo natančen in zanesljiv vpogled v proces staranja papirne izolacije transformatorja, ki je glavni kazalec zanesljivosti transformatorja.

S fizikalno-kemijsko diagnostiko nudimo zanesljiv podatek o obratovalni zanesljivosti in ostarelosti transformatorja in omogočamo pravočasno, stroškovno učinkovito vzdrževanje, načrtovanje, obnovo ali zamenjavo transformatorja.

ZANESLJIVO PREUČIMO STANJE VAŠEGA TRANSFORMATORJA

Želite ugotoviti, kakšno je stanje vašega transformatorja in kakšna je njegova obratovalna zanesljivost?

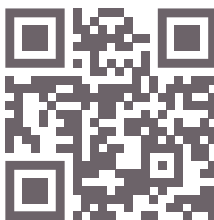
Se sprašujete, če je periodična preventivna fizikalno-kemijska diagnostika ekonomsko utemeljena?

Koliko časa bo vaš transformator še zanesljivo obratoval in kako mu lahko podaljšate življenjsko dobo?

Kakšne so še dopustne termične preobremenitve vašega transformatorja?

Ali je po okvari z Buchholz alarmom transformator varno ponovno vklopiti pod napetost?

Preventivna fizikalno-kemijska diagnostika ponuja odgovore, ki jih potrebujete. Za več informacij nas pokličite na 01 474 36 60 ali obiščite našo spletno stran www.eimv.si/ofkdt.



Laboratorij za fizikalno-kemijske preiskave transformatorskih izolacijskih tekočin



Preverjanje in kalibriranje senzorjev sprotnega nadzora transformatorjev