

## ПРАКТИЧНА НАСТАВА III 6

- Наставна тема: Разводна постројења високог и ниског напона Трансформаторске станице ТС 20(10)/0,4 кV
- **Наставна јединица: Монтажа проводних и потпорних изолатора**

Редни број часа:271-276

Изолатори су елементи надземне мреже електро енергетских водова који служе да омогуће физичко одвајање проводника и стуба и истовремено омогућавају монтажу проводника на стуб.

Изолатори се раде од порцелана, стакла и у новије време од синтетичких материјала.

Разликујемо изолаторе за:

- ниски
- средњи и
- високи напон.

Изолатори се на стуб монтира преко носача и може се механички и електрично појачати. Механички појачати изолатор значи умјесто једног употријебити два или више, а електрично појачати изолатор значи повећати једноминутни подносиви напон по киши при фреквенцији од 50 Hz, за 15 % у односу на једноминутни подносиви напон преосталог дијела вода

Изолатори за ниски напон:

- У употреби су изолатор за носећи стуб N95 и изолатор за затезни стуб N80
- У средњенапонским водовима (10, 20, 35 kV) употребљавају се потпорни и viseћи изолатори. Потпорни изолатори се причвршћују чврсто у стубну конструкцију, а viseћи се употребљавају у облику изолаторског ланца и слободно се њишу око тачке вјешања.
- Потпорни изолатори се примјењују само у водовима средњег напона док се viseћи употребљавају и у водовима средњег и високог напона.

Најпознатији потпорни изолатори су: Ps i LSP. Ps изолатори су ређе употребљавају у односу на LSP, јер су LSP изолатори знатно боље механичке чврстоће и изолационе моћи и могу да иду на све врсте регулисаног и нерегулисаног терена.

- Наставна тема: Разводна постројења високог и ниског напона Трансформаторске станице ТС 20(10)/0,4 кV
- **Наставна јединица: Монтажа проводних и потпорних изолатора**

## Потпорни изолатори

### НАМЕНА

Потпорни изолатори се користе као носећи елементи сабирничких шина у разводним орманима. Могу се користити и као носећи елементи прикључака, извода намотаја трансформатора и електромотора. Због карактеристика епоксидне смоле могу да раде у свим условима експлоатације укључујући и тропске, а посебну примену имају на местима где се захтева отпорност на влагу, хемијске утицаје, ударне напоне и преломне силе. Због тих особина, осим наведених примена, погодни су за употребу у рударској и хемијској индустрији као и за уградњу у бродска постројења.

### ОПИС

Потпорни изолатори су израђени са основном изолацијом од епоксидне смоле температурне класе Е/Б (максимална температура 125о Ц при чему је максимална температура амбијента 40о Ц). Уливни делови су урађени од месинга тако да су отпорни на атмосферске утицаје. Према преломној сили потпорни изолатори се деле на изолаторе класе А (3,75 кН), класе Б (7,5 кН) и класе Ц (12,5 кН). Детаљније техничке карактеристике за сваки тип изолатора дате су табеларно поред сваког изолатора.

### МОНТАЖА

Монтажа изолатора се обавља преко уливених месинганих чаура или вијака у зависности од типа изолатора. Приликом монтаже обратити пажњу на притезање вијака, јер већим притезањем од дозвољеног може доћи до извлачења чауре, кидања вијка или пак кидања изолатора.

### ОДРЖАВАЊЕ

## ПРАКТИЧНА НАСТАВА III 6

- Наставна тема: Разводна постројења високог и ниског напона  
Трансформаторске станице ТС 20(10)/0,4 кV
- **Наставна јединица: Монтажа проводних и потпорних изолатора**

Током експлоатације готово да није потребно никакво одржавање. Потребно је само у време редовних годишњих ремонта очистити их од прљавштине, притегнути завртњеве за монтажу и прикључне везе, посебно за изолаторе уграђене у машинама чији је рад праћен великим вибрацијама.



Konstrukcija se izvodi u skladu sa DIN, BS i ANSI standardima. Obuhvataju sledeće grupe izolatora:

1 – 3 kV	250 – 7000 A
10 – 30 kV	250 – 4500 A
45 kV	1000 – 3150 A
24 – 36 kV	5000 – 8000 A
24 – 36 kV	12500 – 25000 A
72,5 – 125 kV	1250 – 2000 A.

## ПРАКТИЧНА НАСТАВА III 6

- Наставна тема: Разводна постројења високог и ниског напона Трансформаторске станице ТС 20(10)/0,4 кV
- **Наставна јединица: Монтажа проводних и потпорних изолатора**



Домаћи:

Одговорити на следећа питања:

- 1.Набројати врсте изолатора?
2. Од ког материјала се праве изолатори?
3. Где се користи изолатор  $\text{N} 95$  , а где  $\text{N} 80$ ?

Одговоре проследити на е-маил:

[etsstarigrad.praksa@gmail.com](mailto:etsstarigrad.praksa@gmail.com)

најкасније до 29.марта 2020.године

наставник практичне наставе Павловић Владан