

Gižų TP (500 MVA 330/220/10 kV, AT-1, AT-2 ir AT-3) įtampos reguliavimo dėsnio nuostatos, kai valdymas vykdomas pagal aukštos įtampos lygį

2024 - 09 - ____

- I. VĮ Neįturtumo zona $N_{z_{Vl}}$ (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti neįturtumo zoną, diapazone nuo $\pm 0,3$ kV iki $\pm 3,5$ kV, diskretiškumas 0,1 kV), nuostatos parinkimas vykdomas automatiškai priklausomai nuo darbe esančių AT kiekio:
 - a. kai lygiagrečiai dirba trys AT, $N_{z_{Vl3}} = \pm 2,0^A$ kV,
 - b. kai lygiagrečiai dirba du AT, $N_{z_{Vl2}} = \pm 1,9^A$ kV,
 - c. kai darbe yra tik vienas AT, $N_{z_{Vl1}} = \pm 1,8^A$ kV.
- II. AĮ Neįturtumo zona $N_{z_{Al}}$ (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti neįturtumo zoną, diapazone nuo $\pm 0,5$ kV iki $\pm 4,0$ kV, diskretiškumas 0,1 kV), nuostatos parinkimas vykdomas automatiškai priklausomai nuo darbe esančių AT kiekio:
 - a. kai lygiagrečiai dirba trys AT, $N_{z_{Al3}} = \pm 2,5^A$ kV,
 - b. kai lygiagrečiai dirba du AT, $N_{z_{Al2}} = \pm 2,4^A$ kV,
 - c. kai darbe yra tik vienas AT, $N_{z_{Al1}} = \pm 2,3^A$ kV.
- III. Gižų AT 330 kV (AĮ) pusėje turi būti vykdomas automatinis įtampos reguliavimas (AĮR) ir palaikoma pastovi 355^A kV įtampa ($U_{Alpalaikoma}$), atsižvelgiant į 220 kV (VĮ) pusėje esančią įtampą arba suminį reaktyvios galios srautą per Gižų AT-1, AT-2 ir AT-3 VĮ pusėje (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti palaikomą įtampą ($U_{Alpalaikoma}$) 330 kV pusėje, diapazone nuo 297 kV iki 367 kV, diskretiškumas 0,1 kV) t.y.:
 - a. įtampa 330 kV pusėje gali būti žeminama atsižvelgiant į:
 - ✓ reaktyvios galios srauto ribas, kai: $Q_{Vlmin}=0^A \leq \text{abs}(Q_{fVl}) \leq 100^A = Q_{Vlmax}$, (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti minimalią Q_{Vlmin} ir maksimalią Q_{Vlmax} reaktyvios galios ribas nuo 0 MVar iki 450 MVar neatsižvelgiant į faktinę reaktyvios galios (Q_{fVl}) srauto kryptį, sumuojant reaktyvios galios srautą per Gižų AT-1, AT-2 ir AT-3 VĮ pusėje, diskretiškumas 1 MVar)
 - ✓ faktinę įtampą VĮ pusėje ir tenkinama sąlygą: $(U_{Vl} + \text{abs}(N_{z_{Vl3}}$ arba $N_{z_{Vl2}}$ arba $N_{z_{Vl1}})) < (240^A = U_{Vlmax})$, (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti maksimalią įtampos ribą U_{Vlmax} nuo 198 kV iki 244 kV, diskretiškumas 0,1 kV),
 - b. įtampa 330 kV pusėje gali būti didinama atsižvelgiant į:
 - ✓ reaktyvios galios srauto ribas, kai: $Q_{Vlmin}=0^A \leq \text{abs}(Q_{fVl}) \leq 100^A = Q_{Vlmax}$, (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti minimalią Q_{Vlmin} ir maksimalią Q_{Vlmax} reaktyvios galios ribas nuo 0 MVar iki 450 MVar neatsižvelgiant į faktinę reaktyvios galios (Q_{fVl}) srauto kryptį, sumuojant reaktyvios galios srautą per Gižų AT-1, AT-2 ir AT-3 VĮ pusėje, diskretiškumas 1 MVar)
 - ✓ faktinę įtampą VĮ pusėje ir tenkinama sąlygą: $(U_{Vl} - \text{abs}(N_{z_{Vl3}}$ arba $N_{z_{Vl2}}$ arba $N_{z_{Vl1}})) > (200^A = U_{Vlmin})$, (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti minimalią įtampos ribą U_{Vlmin} nuo 198 kV iki 244 kV, diskretiškumas 0,1 kV).

* priklausomai nuo esančių darbe AT kiekio neįturtumo zona parenkama automatiškai $N_{z_{Vl3}}$ arba $N_{z_{Vl2}}$ arba $N_{z_{Vl1}}$.

- IV. Gižų AT AĮ pusės faktinė (U_{Al}) įtampa palaikoma ribose:

$$U_{Alpalaikoma} - \text{abs}(N_{z_{Al3}} \text{ arba } N_{z_{Al2}} \text{ arba } N_{z_{Al1}}) \leq U_{Al} \leq \text{abs}(N_{z_{Al3}} \text{ arba } N_{z_{Al2}} \text{ arba } N_{z_{Al1}}) + U_{Alpalaikoma}.$$

** priklausomai nuo esančių darbe AT kiekio nejautrumo zona parenkama automatiškai $N_{z_{Al3}}$ arba $N_{z_{Al2}}$ arba $N_{z_{Al1}}$.

V. Uždelsimo laikai:

- a. Uždelsimo laikas esant pirmam impulsui $t_1=120^A$ s, (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti t_1 uždelsimo laiką, diapazone nuo 5 s, iki 360 s, diskretiškumas 1 s)
- b. Uždelsimo laikas esant pakartotiniam impulsui $t_2=60^A$ s, (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti t_2 uždelsimo laiką, diapazone nuo 5 s, iki 360 s, diskretiškumas 1 s)

VI. AĮR veikimas blokuojamas nuo įtampos pokyčio AĮ pusėje:

- a. kai įtampa pažemėja iki 253^A kV, (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti įtampos pokyčio ribą nuo 253 kV, iki 345 kV, diskretiškumas 0,1 kV)
- b. kai įtampa paaukštėja iki 384^A kV, (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti įtampos pokyčio ribą nuo 345 kV, iki 384 kV, diskretiškumas 0,1 kV)

VII. AĮR veikimas blokuojamas nuo apkrovos srovės VĮ pusėje:

- a. kai bent vieno iš darbe esančių AT apkrovos srovė paaukštėja iki 1240^A A, (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti apkrovos srovę nuo 1100 A, iki 1458 A, diskretiškumas 1 A.)

Pastabos:

- A. konkreti nuostatų reikšmė bus patikslinta ir išduota projekto derinimo metu per 20 d.d. nuo užklauso gavimo dienos;
- B. visi keičiami dydžiai nurodyti šiuose nuostatuose yra individualūs (nuostatų keitimas turi būti atliekamas dispečerinio valdymo sistemoje), užduodami vardinais dydžiais ir negali dubliuotis su kitų nuostatų grupių keičiamais dydžiais;
- C. linijiniai įtampos matavimai nuo VĮ ir AĮ pusės į valdiklį turi būti užvesti panaudojant „B“ ir „C“ fazių;
- D. numatytas rankinis/automatinis užduotos įtampos palaikymas - galimybė perjungti, įjungti ir išjungti (nuostatų keitimas turi būti atliekamas dispečerinio valdymo sistemoje);
- E. numatytas atšakų perjungiklio rankinis/automatinis valdymas (individualus kiekvieno AT arba grupinis iš bet kurio įtampos reguliavimo valdiklio ir iš realaus laiko dispečerinio valdymo sistemos):
 - i. Individualus rankinis
 - ii. Individualus automatinis
 - iii. Grupinis rankinis
 - iv. Grupinis automatinis
- F. vykdant automatinį individualų ar grupinį įtampos reguliavimą numatoma apsauga nuo atšakų perjungimo pavarų išsiderinimo;
- G. numatytas technologinių signalų iš atšakų perjungiklio pavarų surinkimas ir perdavimas į realaus laiko dispečerinę valdymo sistemą.