

Gižų TP (500 MVA 330/220/10 kV, AT-1, AT-2 ir AT-3) įtampos reguliavimo dėsnio nuostatos, kai valdymas vykdomas pagal vidutinės 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 220 kV (VĮ) pusėje turi būti vykdomas automatinis įtampos reguliavimas (AĮR) ir palaikoma pastovi  $235^A$  kV įtampa ( $U_{Vl\text{palaikoma}}$ ), atsižvelgiant į 330 kV, (AĮ) 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 ( $U_{Vl\text{palaikoma}}$ ) 220 kV pusėje, diapazone nuo 198 kV iki 244 kV, diskretiškumas 0,1 kV) t.y.:
  - a. įtampa 220 kV pusėje gali būti žeminama atsižvelgiant į:
    - ✓ reaktyvios galios srauto ribas, kai:  $Q_{Vl\text{min}}=0^A \leq \text{abs}(Q_{fVl}) \leq 100^A = Q_{Vl\text{max}}$ , (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti minimalią  $Q_{Vl\text{min}}$  ir maksimalią  $Q_{Vl\text{max}}$  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 AĮ pusėje ir tenkinama sąlygą:  $(U_{Al} + \text{abs}(N_{z_{Al3}}$  arba  $N_{z_{Al2}}$  arba  $N_{z_{Al1}})) < (360^A = U_{Al\text{max}})$ , (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti maksimalią įtampos ribą  $U_{Al\text{max}}$  nuo 297 kV iki 367 kV, diskretiškumas 0,1 kV).
  - b. įtampa 220 kV pusėje gali būti didinama atsižvelgiant į:
    - ✓ reaktyvios galios srauto ribas, kai:  $Q_{Vl\text{min}}=0^A \leq \text{abs}(Q_{fVl}) \leq 100^A = Q_{Vl\text{max}}$ , (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti minimalią  $Q_{Vl\text{min}}$  ir maksimalią  $Q_{Vl\text{max}}$  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 AĮ pusėje ir tenkinama sąlygą:  $(U_{Al} - \text{abs}(N_{z_{Al3}}$  arba  $N_{z_{Al2}}$  arba  $N_{z_{Al1}})) > (345^A = U_{Al\text{min}})$ , (nuotoliniu būdu turi būti numatyta galimybė keisti minimalią įtampos ribą  $U_{Al\text{min}}$  nuo 297 kV iki 367 kV, diskretiškumas 0,1 kV).

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

- IV. Gižų AT VĮ pusės faktinė ( $U_{Vl}$ ) įtampa palaikoma ribose:

$$U_{V|palaikoma} - \text{abs}(Nz_{V|3} \text{ arba } Nz_{V|2} \text{ arba } Nz_{V|1}) \leq U_{V|} \leq \text{abs}(Nz_{V|3} \text{ arba } Nz_{V|2} \text{ arba } Nz_{V|1}) + U_{V|palaikoma}.$$

\*\* priklausomai nuo esančių darbe AT kiekio nejautrumo zona parenkama automatiškai  $Nz_{V|3}$  arba  $Nz_{V|2}$  arba  $Nz_{V|1}$ .

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.