

195. Što je to jalova snaga?

195. Jalova snaga je snaga koja ne obavlja aktivan rad na trošilu.

$$--- Q = U \cdot I \cdot \sin(\varphi) ---$$

--- U vremenskom dijagramu snage za strujni krug sa radnim otporom i induktivitetom je vidljivo kako trenutne vrijednosti snage imaju pozitivne i negativne vrijednosti s tim da su intervali pozitivne snage veći od intervala negativne snage – postoji radna komponenta snage koja je uvijek pozitivna. Trošilo u takvim slučajevima iz mreže uzima veću snagu nego što je potrebna za vršenje korisnog rada – iz mreže se uzima jalova snaga. ---

196. Što je to prividna snaga?

196. Ukupna snaga koju trošilo uzima iz mreže zove se prividna snaga, ona je jednaka umnošku efektivnih vrijednosti napona i struje.

$$--- S = U \cdot I ---$$

197. Što je to faktor opterećenja?

197. (Dnevni) faktor opterećenja (m) je definiran kao omjer između energije W_d (tijekom dana proizvedena energija) i energije koja bi se mogla proizvesti snagom P_{max} (maksimalno opterećenje) tijekom 24 sata :

$$m = \frac{W_d}{24P_{max}}$$

198. Navedite barem dvije vrste elektrana za pokrivane baznog dnevnog opterećenja.

198. Nuklearne i termoelektrane.

199. Navedite elektrane koje se koriste za pokrivanje vršnog i varijabilnog dnevnog opterećenja.

199. Hidroelektrane, termoelektrane

200. Što je to prekidač?

200. Prekidač je dio rasklopnog postrojenja koji služi za uključenje i isključenje vodova u normalnom pogonu ili u slučaju kvarova.

--- Prekidači su uređaji koji služe za uklapanje i sklapanje strujnih krugova, ali također i za zaštitu strujnih krugova od struja kratkog spoja. Postavljaju se prije rastavljača, jer se prema rasporedu iskapčanja prvo isključuje prekidač, a zatim rastavljač. ----

201. Što je to rastavljač?

201. Rastavljač je mehanički rasklopni aparat koji služi za vidljivo odvajanje dijela postrojenja koji nije pod naponom od dijela postrojenja koji je pod naponom. Kada se u postrojenju obavljaju radovi, on je uvijek otvoren.

--- Rastavljačem se otvara i zatvara strujni krug kada se prekida ili uključuje neznatna električna struja. On je sposoban za trajno provođenje struje u normalnim uvjetima i određeno trajanje provoda struje pri nenormalnim uvjetima, kao što su struje kratkog spoja. Sa rastavljačem se ne smije rukovati ako je prekidač u zatvorenom položaju, jer bi došlo do prekidanja velike struje u zraku što može biti opasno. ---

202. Koja je osnovna razlika između prijenosnih i distribucijskih mreža?

202. Osnovna razlika je u tome što su prijenosne mreže visokonaponske, dok distribucijske mogu biti srednjenaponske i niskonaponske.

--- Prijenosne ili visokonaponske mreže su dio elektroenergetskog sustava koji električnu energiju prenosi na visokim naponskim razinama od centara proizvodnje (elektrane) do centara potrošnje (gradovi, regije). Prijenosna mreža energijom napaja razdjelnu mrežu, kojom se dalje energija prenosi do krajnjih korisnika. Razdjelne (distribucijske) mreže su dio elektroenergetskog sustava koji električnom energijom opskrbljuje transformatorske stanice zadnjeg stupnja transformacije i trošila (potrošače). Prema naponskim razinama se dijele na srednjenaponske i niskonaponske mreže. ---

203. Nabroji najmanje četiri utjecaja na porast (odnosno promjenu) potrošnje električne energije?

203. Povećanje broja stanovnika, porast životnog standarda – godišnja promjena
Zbog godišnjih doba i drugih ciklusa (npr. sezona odmora) – mjesečna promjena
Ovisno o danu u tjednu (radni dan, subota, nedjelja) – dnevna promjena
Električna energija se ne koristi jednoliko tijekom dana – trenutna promjena

204. Energija potrošena u jednom danu:

204. d) sve navedeno

--- Dnevna krivulja trajanja opterećenja je zapravo dnevna krivulja opterećenja ali nacrtana tako da se potrošnja energije razvrsta po veličini i trajanju, neovisno o vremenu kad se dogodila tokom dana. Konstantna energija je u P-t dijagramu onaj pravokutnik u donjem dijelu, a varijabilna energija je sve iznad njega, tako da njihov zbroj daje ukupnu energiju potrošenu u jednom danu. ---

205. Koje elektrane se ne koriste za zadovoljavanje vršnog opterećenja u EES-u?

205. c) nuklearne elektrane

206. Koje elektrane se koriste za zadovoljavanje vršnog opterećenja u EES-u?

206. a) plinske elektrane

207. Prekidači u rasklopnom postrojenju služe za:

207. a) uključenje i isključenje vodova u normalnom pogonu
c) uključenje i isključenje vodova u slučaju kvarova

208. Rastavljači u rasklopnom postrojenju služe za:

208. b) vidljivo odvajanje dijelova postrojenja

209. Koji od navedenih sklopnih uređaja ne smijemo iskllopiti kada njima protječe struja:

209. a) rastavljač

210. Koji od navedenih sklopnih uređaja smijemo iskllopiti kada njima protječe struja:

210. b) prekidač

211. Kojim redoslijedom uključujemo prekidač i rastavljač:

211. b) rastavljač prije prekidača

212. Gubici snage na prijenosnom vodu su:

212. c) proporcionalni kvadratu struje

--- $P_g = R \cdot (I^2)$ ---

213. Razdjelne mreže su uglavnom:

213. b) zrakaste

--- U pogonu su uglavnom zrakaste (radijalne), odnosno takve da se u svakom trenutku potrošač napaja samo iz jednog smjera. ---