

Gāzes ģeneratori – elektrotīklu bojājumu gadījumos

Teksts: Austris Kalmiņš
Foto: SIA «Energolukss»

Pēdējos gados arī Latvijā regulāri novērojamas stipras vētras, kuru sekas ir elektrības piegādes traucējumi. Vietām elektrotīklu bojājumi ir tik nopietni, ka elektroenerģijas trūkst dienām ilgi. Šādos gadījumos ļoti labs risinājums ir dažādu autonomo ģeneratoru izmantošana. Lielas perspektīvas šajā jomā ir tieši gāzes ģeneratoriem.



Gāzes ģeneratoru veidi

Gāzes ģeneratora darbības princips ir vienkāršs – tas ir dzinējs, kas kā degvielu izmanto gāzi un ražo elektroenerģiju. Līdz šim ierastākais risinājums gāzes izmantošanā bija gāzes pārveidotāja pievienošana ar benzīnu darbināmajiem ģeneratoriem (līdzīgi automašīnām). Savukārt gāzes ģeneratori kā degvielu izmanto tikai gāzi. Tā var būt gan dabasgāze, gan propāna gāze, viss atkarīgs no konkrētā ģeneratora. Līdz šim gāzes ģeneratoru izmantošana nebija īpaši izplatīta, populārāki ir dīzeļģeneratori un nelielas jaudas ar benzīnu darbināmie ģeneratori. Lemesls triviāls – gāzes ģeneratoru cenas bija krietni augstākas, tie bija pat divreiz dārgāki par līdzīgas jaudas ar dīzeļdegvielu darbināmajiem ģeneratoriem. Taču nesen parādījies jauns piedāvājums, kur gāzes ģeneratoru cenas jau ir līdzīgas. Ņemot vērā to, ka gāzes ģeneratoru saražotā elektroenerģija ir krietni lētāka nekā analogos dīzeļdegvielas ģeneratoros ražotā, gāzes ģeneratoru izmantošanai paveras diezgan plašas perspektīvas.

Tā kā pēdējā laikā vētras bieži nodara postījumus elektropārvades līnijām, kā rezultātā daudzās apdzīvotās vietās ilgi trūkst elektroenerģijas, gāzes ģeneratori varētu šādās reizēs būtiski atvieglot situāciju. Turklāt tos var izmantot ne tikai lielākās ēkās (slimnīcās, skolās, birojos u.c.), bet arī privātmājās. Īpaši izdevīgi tas būtu ēkās ar autonomu gāzes apkuri. Šībrīža piedāvājumā gāzes ģeneratori ar 9 kW jaudu ir piemēroti tieši privātmāju nodrošināšanai ar elektroenerģiju krīzes situācijās. Lielākām ēkām, birojiem

parasti nepieciešami jaudīgāki ģeneratori, sākot no 12 kW (viss atkarīgs no ēkas lieluma un elektrības patēriņa). Kopumā gāzes ģeneratori ir ar jaudu desmitos un simtos kilovatu, kā arī megavatos mērāmu jaudu. Pēdējās jau būtībā jādēvē par koģenerācijas stacijām, jo tās ražo arī siltumu, ne tikai elektrību. Speciālisti pēc formulas var noteikt, cik lielas jaudas gāzes ģeneratori nepieciešams. Galvenais ir zināt ēkas kopējo elektroenerģijas patēriņu. Birojos nepieciešams zināt kopējo tajā strādājošo cilvēku skaitu, vidēji uz vienu cilvēku nepieciešams 0,7 – 1 kW jaudas. Klāt jāpieskaita arī dažādu citu elektroierīču jauda, kura būtu jānodrošina ar garantētu elektroapgādi (serveri, ledusskapji, kondicionētāji u.c.). Summā iegūtais skaitlis būs jāreizina ar koeficientu, kas parāda iespējamo iekārtu darbības vienlaicīgumu; jāņem vērā iespējams jaudas pieaugums nākotnē un atsevišķu lielāko patērētāju palaišanas strāvas, tad arī būs iegūts nepieciešamā ģeneratora jaudas lielums.

Gāzes ģeneratoru uzstādīšana

Lai uzstādītu gāzes ģeneratoru, nepieciešams pieslēgums «Latvijas Gāzes» gāzes vadam vai vajadzīgi baloni ar sašķidrināto gāzi. Labāks un izdevīgāks risinājums ir dabasgāzes izmantošana. Jārēķinās, ka būs nepieciešama dokumentu saskaņošana, izmaksas pieslēguma izveidei, kā arī ekspluatācijas izdevumi (kā jebkuram citam ģeneratoram). Lielākām iekārtām (ar jaudu 20 – 30 kW) būs nepieciešama atsevišķa telpa ēkā vai speciāls slēgts konteiners, ko var novietot ēkas ārpusē.

Tāpat būs vajadzīga arī gāzu izplūdes (līdzīgi automašīnu izpūtējiem) un ventilācijas sistēma. Mazākiem gāzes ģeneratoriem (6 – 9 kW) viens no vislabākajiem risinājumiem ir skapja lieluma konteiners izmantošana. Tādu konteineru uzstāda uz speciālas pamatnes mājas ārpusē, ievieto un pieslēdz iekārtu. Konteiners ir slēgts, pasargāts pret mitruma iekļūšanu, līdzīgs elektrības sadales skapjiem, tikai lielāka izmēra.

Gāzes ģeneratoriem ir vairākas priekšrocības

Izmantojot gāzes ģeneratoru darbināšanai dabasgāzi, saražotās elektroenerģijas izmaksas varētu būt no 12 līdz 15 santīmiem par kilovattstundu. Tas, protams, ir daudz vairāk nekā «Latvenergo» saražotās elektroenerģijas izmaksas, toties būtiski lētāk nekā citos (dīzeļdegvielas, ar benzīnu darbināmajos) ģeneratoros saražotajai elektroenerģijai. Līdzīga starpība izmaksu ziņā ir arī starp dabasgāzi un propāna gāzi. Sašķidrinātās gāzes izmantošana ir dārgāka, turklāt tās uzglabāšanai paredzētie baloni aizņem telpu, to transportēšana rada papildus izmaksas, tāpat ir iespējama gāzes izbeigšanās. Pieslēgums gāzes vadam ir drošs, gāzes piegāde tiek nodrošināta nepārtraukti.

Nepārtrauktā gāzes piegāde ļauj izvairīties no degvielas izbeigšanās apsaimniekotāja prombūtnes laikā. Gāzes ģeneratori nodrošinās automātisku ieslēgšanos elektroenerģijas atslēgšanās gadījumā, nodrošinās nepārtrauktu ēkas apgādi ar elektrību un visu sistēmu funkcionēšanu,