

Kā tikt pie vēja enerģijas?

V. Nikitenko no Gomeļas apgabala un citi lasītāji interesējas par iespējām uzbūvēt vēja dzinēju ar vertikālu asi. Atbildi sagatavojis Rīgas Politehniskā institūta vecākais pasniedzējs VILIS MELNALKSNIS.

Par iespējām iegādāties vai uzbūvēt vēja elektrostacijas (VES) interesējas ne tikai kolhozi un padomju saimniecības, bet arī atsevišķas personas. Uzbūvēt mazjaudas VES (daži kW) var pat mājas apstākļos, taču šādai stacijai būs zems lietderības koeficients. Tehniskie aprēķini atrodami literatūrā, bet bez eksperimentāliem datiem kļūda jaudas noteikšanā var sasniegt vairākus simtus procentu.

Priekšstatu par sakarībām starp rotora diametru, vēja ātrumu un jaudu dod tabula.

Vertikālas ass vēja dzinējiem gan nav vajadzīgs tornis, taču tiem piemīt nopietni trūkumi. Kādreiz diezgan plaši izplatītajam Savoniusa rotoram ir mazs apgriezīnu skaits, tāpēc to izmanto vienīgi virzuļsūkņu darbināšanai. Tā vēja enerģijas izmantošanas koeficients β nepārsniedz 0,12. Ātrgaitas Dar-

51a. Šī organizācija izstrādājusi iekārtu AVEU-6 ar jaudu 4 kilovati. Laikā no 1979. līdz 1986. gadam uzbūvēti 1500 šādu agregātu. «Vetroen» attīstības programmā paredzēts radīt ražošanas jau-

ka tuvākajos gados mūsu rūpniecība sāks ražot sērijās konkurētspējīgas VES. Uz iebildumu, ka šim nolūkam vajadzīga valūta, var atbildēt, ka pašlaik pie mums arvien plašāk lietojamā gāze arī ir va-

Rotora diametrs (m)	Jauda (kW), kad vēja ātrums (m/s)			
	4,5	9,0	13,5	18
15	14,4	35	119	283
30	18	140	470	1120

jē vai cita tipa rotoram lielas tehniskas grūtības rada masīvās gultņa vārpstas izveidošana. Arī tam vēja izmantošanas koeficients ir zemāks nekā horizontālas ass rotoriem. Mazu, tuvu pie zemes novietotu rotoru darbību iespaido gaisa savirpuļojumi, un arī vēja ātrums zemes tuvumā ir mazāks. Pašreiz visvairāk izplatītas ir VES ar horizontālu vārpstu un divu vai trīs lāpstiņu rotoriem.

Mūsu zemē VES konstruē un izmēģina divas organizācijas. Jaudīgas, tā sauktās sistēmas VES, kuras paredzēts darbināt paralēli energosistēmai, konstruē un izmēģina S. Žuka Hidroprojektēšanas institūta Maskavas nodaļā. Pašlaik izstrādā projektu iekārtai ar jaudu 1000 kW un VES ar vairākām šādām iekārtām. Mazjaudas VES projektē, izmēģina un būvē PSRS Meliorācijas un ūdenssaimniecības ministrijas zinātnes un ražošanas apvienība «Vetroen». Tās adrese: 143500, Истра, Московская область, ул. Панфилова,

lai 1990. gadā ražotu 5000 VES komplektu. Ar to gan nepietiek, jo, lai nodrošinātu visas valsts vajadzības, būtu nepieciešami daudzi gadi.

Latvijā un arī pārējā Baltijas teritorijā meteoroloģiskie apstākļi ir sevišķi labvēlīgi, lai attīstītu vēja enerģētiku, īpaši piejūras rajonos. Piemēram, Dānijā, kur meteoroloģiskie apstākļi ir līdzīgi, 1986. gadā vienu procentu enerģijas patēriņa, kas ekvivalents 30 000 tonnu mazuta, sedza VES. Valsts nacionālā enerģētiskā programma paredz 2000. gadā 10% no tās enerģijas patēriņa segt ar vēja enerģiju, kas sastāda 4 miljardus kilovatstundu. Lai samazinātu atpalcību enerģētikā, ieinteresētām Latvijas organizācijām, vispirms Agrorūpniecības komitejai un Latvijas PSR Galvenajai enerģētikas un elektrifikācijas ražošanas pārvaldei, būtu jāpārāda iniciatīva, negaidot, kad varēs saņemt gatavas iekārtas no citām republikām. Jaudīgas sistēmu VES būtu lietderīgi iepirkt ārzemēs un izvietot jūras piekrastē, jo maz ticams,

jo tā ieņem ievērojamu vietu valsts eksportā. Mazjaudas VES ražošanu un ieviešanu, izbūvējot attiecīgas jaudas un pārtraucot citu, mazāk nepieciešamu produkcijas veidu ražošanu, varētu uzņemties Agrorūpniecības komiteja, jo šīs stacijas pirmām kārtām vajadzīgas lauksaimniecības uzņēmumiem. Vēja enerģētiskās iekārtas ar jaudu līdz dažiem kilovatiem elektroenerģijas ražošanai un ūdens sūkņēšanai varētu izgatavot spēcīgu kolhozu darbnīcās. Domājams, ka būtu iespējams atrast arī zinātniskās pētniecības un projektēšanas organizācijas, kuras izstrādātu projektus racionālām vēja enerģētiskajām iekārtām, kas apriktas ar modernu automātiku, kā arī shēmas un iekārtas enerģijas uzkrāšanai nakts stundās, piemēram, karsta ūdens vai ūdens un tvaika akumulatoros. Jāpārņem, lai senais dzinējs atdzimtu jaunā kvalitātē. Citās republikās jau ir sāktas mazjaudas vēja sūkņu ražošana sērijās (sk. žurnāla «Новые товары» šā gada 2. num.).