

39. KOKSNE ENERGIJAS RAŽOŠANAI

Koksne ir atjaunojamais energoresurss, ko izmanto gan siltuma, gan elektroenerģijas ražošanai. Latvijas mājsaimniecībās tradicionāli malka ir bijis populārākais kurināmais siltuma ieguvei, agrāk – arī ēdiena gatavošanai. Šobrīd Latvijā, līdzīgi kā daudzās citās Eiropas valstīs, īpaši strauji pieaug kurināmās koksnes industriālais patēriņš gan siltuma ieguvei, gan kombinētajai elektroenerģijas un siltuma ražošanai koģenerācijas stacijās.

Malka ir viens no mazvērtīgākajiem apaļkoksnes sortimentiem, tādēļ tai izmanto koksni, kas izmēru vai kvalitātes dēļ neatbilst lietkoksnes sortimentu sagatavošanai. Jāņem vērā, ka cenu starpība papīrmalkai, kurināmajai malkai un skaidu plātņu ražošanai paredzētajai tehnoloģiskajai koksnei var būt ļoti neliela, tāpēc papīrmalkas kvalitātes apaļkokus nereti ir izdevīgāk realizēt. Vēl jo vairāk tāpēc, ka koksnes apjomu papīrmalkas sortimentiem aprēķina bez mizas, bet malkai – ar mizu. Tas nozīmē, ka līdzīgu dimensiju krautnē malkas apjoms var būt par aptuveni 10% lielāks nekā papīrmalkai.

No apaļkokiem iegūto malku izmanto gan kurināmā sagatavošanai, gan kokskaidu granulu un brikešu ražošanai. Kurināmās malkas un granulu ražošanai iepirktais apaļkoksnes tievgaļa caurmērs parasti ir ierobežots – 5...6 cm. Šķeldošanai paredzētais sīkkoksnes tievgaļa caurmērs ir 2...3 cm; pieļaujama arī nepilnīga pagaļu atzarošana.

Kurināmo šķeldu sagatavošanai iespējams izmantot arī krūmus un ciršanas atliekas – koku galotnes, zarus un pamežu. Šķeldu cena, un līdz ar to arī sagatavošanas rentabilitāte, dažādos valsts reģionos ir atšķirīga. Ciršanas atlieku un krūmu šķeldošana atmaksājas tikai tad, ja koksnes pievešanas attālums ir neliels un ciršanas atliekas nav jāizmanto augsnes nestspējas uzlabošanai – zaru ceļu veidošanai, lai atvieglotu kokmateriālu transportēšanu ar pievedējtraktoru. Pēc koksnes izvešanas zaru ceļos ieklātās ciršanas atliekas enerģētiskās koksnes ražošanai vairs nav izmantojamas.

Kurināmās koksnes apjomu noteikšana var būt nedaudz atšķirīgāka, salīdzinot ar pārējiem apaļkoksnes sortimentiem. Malku uzmēra gan tilpuma vienībās – kubikmetros (ciešmetros), steros (kraujmetros) un beramajos kubikmetros jeb bermetros, gan arī masas vienībās. Koksnes daudzuma pārrēķinam izmanto Ministru kabineta (MK) noteikumu Nr. 812¹ 32. pielikumu, kurā norādīti pārrēķina koeficienti:

1 sters = 0,70 m³ (ciešmetri);

1 m³ = 2,5 beramie m³;

1 m³ (mitrums w=40%) = 0,625 – 0,75 t;

1 beramais m³ = 0,57 steri = 0,4 m³ = 280 kg.

Darījumos ar malku tās daudzumu visbiežāk aprēķina kubikmetros, uzmērītajām krautnēm piemērojot pārrēķina jeb tilpīguma

¹ <https://likumi.lv/ta/id/287576-oficialas-statistikas-veidlapu-paraugu-apstiprinanas-un-veidlapu-aizpildisanas-un-iesniegsanas-noteikumi>



Šķeldojamo materiālu krautnei tiek uzmērītas dimensijas un piemērots pārrēķina koeficients, kurš atkarīgs no krautnes blīvuma.

koeficientu, kura vērtība visbiežāk ir ievērojami mazāka nekā MK noteikumos noteiktā un ir atkarīga no krautnes krāvuma blīvuma.

Šķeldošanai paredzētajam materiālam (zariem, krūmiem u.c.) koksnes iznākumu parasti nosaka beramajos kubikmetros. Līdzīgi kā kurināmajai malkai, arī šķeldojamam materiālu krautnei uzmēra dimensijas un piemēro pārrēķina koeficientu, kas atkarīgs no krautnes blīvuma. Lai iegūtu aptuveno enerģētiskās koksnes iznākumu beramajos kubikmetros, krautnes tilpumu reizina ar tilpīguma koeficientu 0,38.

Kurināmās koksnes energoietilpību jeb siltumatdevi galvenokārt nosaka divi parametri – koksnes cietība (blīvums) un mitrums. Kurināmās koksnes aptuveno enerģētisko vērtību iespējams noteikt, pielietojot šādus pārrēķinus:

1 tonna absolūti sausas koksnes = 5 MWh enerģijas;

1 tonna dabiski mitras (mitrums 50%) koksnes = 2 MWh enerģijas;

1 beramais kubikmetrs šķeldu (mitrums 35%) = 1 MWh enerģijas.

Literatūra

1. Enerģētisko šķeldu ražošana no mežizstrādes atlikumiem (2008) Salaspils: LVMI Silava, 20 lpp. Pieejams: www.silava.lv/userfiles/file/EnergetiskaKoksne-Brosura_optim.pdf.
2. MK noteikumi Nr. 812 Oficiālās statistikas veidlapu paraugu apstiprināšanas un veidlapu aizpildīšanas un iesniegšanas noteikumi. 32. pielikums «Veidlapas Nr.2-EK «Pārskats par enerģētisko resursu iegādi un izlietošanu 20__gadā» paraugs». Pieņemts: 20.12.2016. Stājas spēkā: 01.01.2017.