



NOVADI ZAĻO

ZAĻA LAPIŅA – tātad gaiss ir labs!

“Svaigs gaiss ir ļoti svarīgs!” tā apgalvo Valmieras novada uzņēmējs **ULDIS REŅĢE**, kurš jau labu laiku darbojas sadzīves elektronikas lauciņā. Viņa izlolots un valstī jau pazīstams ir elektroniskais elektrības patēriņa pieskatītājs “GDog”, šoreiz plašāk par vēl vienu interesantu kastīti – kompakto elektronisku ierīci ogļskābās gāzes līmeņa noteikšanai telpās. Monitors “CO2Maple” īpaši aktuāls šobrīd, kad par vienu no efektīvākajām darbībām pret kovidu atzīta telpu vēdināšana, tāpēc ļoti būtiska arī telpās esošā gaisa lietderības noteikšana.

– Ar savu izgudrojumu ogļskābās gāzes līmeņa noteikšanai “CO2Maple” trāpījāt tirgū tieši īsu brīdi pirms kovidā.

– Jā, ideja par gaisa kvalitāti radās pirms daudziem gadiem, varbūt pat manā bērnībā, jo man bija problēmas ar elpošanu – visticamāk, tieši no gaisa (ne)kvalitātes man radās astma. Bez zālēm, bez inhalatora “Astmopent” es nevarēju ne paelpot, ne kur braukt. Tas bija diezgan nopietni un iedeva kaut kādu impulsu: sapratu, ka gaiss un elpošana ir ļoti, ļoti svarīgas lietas. No astmas pats – ar elpošanas vingrinājumiem, ar pareizu elpošanu – tiku vaļā, es arī sportoju, savulaik biju PSRS sporta meistarā kandidāts kamanīņu sportā.

Elpošana ir visam pamatā, gaiss, ko mēs elpojam, ir jākontrolē! Tā man dzima pati “CO2Maple” ideja, bet iekārtas noformējums, gaisa tīrības detektora šodienas vizuālais izskats tapa, skatoties dabā uz kļavas lapām. Sākumā tās ir zaļas, pēc tam pamazām krāsas sarkanas... Svarīgi bija izdomāt, kā cilvēkiem varētu pasniegt informāciju par gaisa kvalitāti, ka to vajag parādīt nevis ar tikai profesionāļiem saprotamiem cipariem, bet kādā citā viegli saprotamā veidā. Piemēram, kad luksoforā iedegas sarkanā gaisma, jebkurš saprotas ir bīstami! “CO2Maple” monitorā sarkana kļavas lapa jau nozīmē 2000 ppm (tīrpuma vienība oglekļa dioksīda CO₂ saturam gaisā), un tas ir ļoti slikti.

– Kāda ir gaisa tīrības līmeņa gradācija?

– “CO2Maple” iekšā ir infra-sarkano staru CO₂ sensors, kādus lieto laboratorijas ierīcēs, un tas arī precīzi visu parāda. Pie 1500 ppm, kas vēl ir puslīdz labi, kļavas lapa kļūst dzeltena, tad jau dzeltens ar sarkanu... Pieci krāsu toņi, kas parāda precīzi, kāda ir



“Istabā jābūt tikpat svaigam gaisam kā strazdu būrī,” ir pārliecināts uzņēmējs **Uldis Reņģe**, kas mums demonstrē pašu ģimenē radīto ogļskābās gāzes līmeņa noteicēju “CO2Maple”. Jo laba gaisa etalons – atbilstošs koši zaļai kļavas lapai monitorā – ir svaigs lauku gaiss, kurā ir tikai 0,03% ogļskābās gāzes.

gaisa kvalitāte telpā. Kļavas lapas krāsas “CO2Maple” monitorā atkārtoti dabas ciklu. Sākumā lapas ir zaļas – izcils gaiss, tad dzeltenzaļas – labs gaiss, dzeltenas – pieņemams gaiss, taču logus steidzīgi jāver vaļā, oranžas – slikts gaiss un visbeidzot brīdinoši sarkanas – ļoti slikts gaiss!

Kovids ir labs piemērs mūsu produkta lietderībai. Kā zināms, inficēšanās ar to notiek aerosola veidā, izteikti tieši tur, kur ir telpas ar sliktu vēdināšanu. Līdz ar to vajadzīgs svaigs gaiss un gaisa kvalitātes kontrole. Mēs taču izelpojām visu to buķeti, kas mums ir iekšā! Tad nu viens slimis cilvēks izelpo uz āru ne tikai ogļskābo gāzi, bet visus tos vīrusus, kas viņā iekšā! Kad kļavas lapa monitorā kļūst pietiekami dzeltena, tad vīrusu blīvums gaisā ir jau pietiekami liels, lai atstātu iespaidu uz telpā esošajiem. Gaisa kvalitāte ir ļoti būtiska aktualitāte mums visiem, tieši ar gaisa kvalitātes mērīšanu un gaisa apmaiņu var panākt to, ka vīrusa klātbūtne tiek samazināta!

– Cik ilgā laikā gaisa kvalitātes kontroles iekārtas ideja no skices pārtapa reālā produktā?

– Aptuveni gada laikā. Jo tur nav tikai elektronika, tur ir arī

programmatūra, arī testi jāveic, lai aparātiņš ilgstoši strādātu... Mums ģimenē ir baigi labā kombinācija – pats esmu elektronīks, tā ir mana sirdslieta, bet mans dēls Ivars ir laba līmeņa programmētājs. Saliekot šīs divas lietas kopā, mēs varam radīt daudz ko, mēs tā labi saprotamies, papildinām viens otru. Un tad sanāk produkts, kurā ir laba programmatūra un laba elektronika, jo tās abas saskaņot ir ļoti svarīgi. Manuprāt, mums abiem tas ir izdevies. Pēc apmēram gadu ilga testu perioda bijām droši, ka “CO2Maple” patiešām strādā!

– Kā tiek darbināta iekārta?

– Nemainīgi košu LED monitoru īsti nevar panākt ar powerbank vai bateriju elementiem, tāpēc mēs piedāvājam “CO2Maple” kopā ar adapteri, gluži kā mobilā telefona lādētāju, ar kuru iekārta pastāvīgi savienota ar elektrības tīklu. Tērē “CO2Maple” pavisam maz, varbūt vienu vatu. Šis nav gadžets, ko staipa visur līdzī, tas domāts telpām, kur pastāvīgi strādā.

– Svarīgs arī mērierīces vizuālais izskats...

– Protams! Tādēļ nu jau piekto gadu ražojam monitorus dabīga oša koka korpusā, gan gaišā, gan

tumšākā tonī. Nav divu vizuāli pilnīgi vienādu “CO2Maple” monitoru, korpusa koka šķiedras veido glītas līnijas. Tieši mūsu ražotie monitori atrodas gan birojos, gan mājokļos, gan bērnudārzos, gan uz ministru darba galdiem! Mūsu gatavotās gaisa kontroles ierīces aizceļojušas arī pāri okeānam. Bieži mūsu CO₂ monitoru iegādājas arī kā unikālu un vērtīgu dāvanu, daudzi “CO2Maple” īpašnieki atzīst, ka šī gaisa kvalitātes mērierīce kļuvusi par pilntiesīgu ģimenes vai komandas locekli, jo monitora klātbūtne ir aktīva un dinamiska: sarkana vai pat dzeltena kļavas lapa taču liecina par spēcīgu telpas pieelpojuma līmeni un noteikti neatstāj nevienu vienaldzīgu!

– Un kur ražojat savu monitoriņu?

– Paši ražojam! Protams, izņemot koka korpusus. Pašas smadzenītes top divos veidos: vai nu es pats tās salodēju savā laboratorijā, vai arī attiecīgo rasējuma failu ar programmatūru nosūtu ražotājam ārzemēs, kurš ar CNC mašīnām, pat nezinoš, ko īsti veido, uztaisa to visu gatavu. Man atsūta jau gatavas ierīces elektronikas plates, kurās atliek tikai program-

matūru ierakstīt kontrolierī un testējot pārbaudīt kvalitāti.

– Vai “CO2Maple” iespējams izmantot ikdienā arī sabodē ar citiem mehānismiem?

– Ieklausāties klientu vēlmēs un attīstām arvien jaunus produktus, kā arī papildinām esošos, pastāvīgi esam inovāciju un ideju meklējumos. Mums patīk izaicinājumi! Piemēram, vairāki klienti izteica vēlmi, lai mūsu CO₂ monitors ne tikai sekotu telpas pieelpojuma līmenim, mērītu relatīvo gaisa mitrumu un temperatūru, bet arī lai spētu atvērt logus, ieslēgt vēdināšanas ierīces, gaisa sildītāju vai dzesētāju. Kāpēc ne? Jau novembrī šādu produktu piedāvāsim tirgū, pirmā ražošanas partija jau top. Tas ir bezvadu risinājums, lietotājs sev vēlamās režīmus uzstāda telefonā vai datorā. Šī jaunā versija tapusi sadarbībā ar Vidzemes Augstskolu un ar Latvijas Investīciju attīstības aģentūras atbalstu.

– Šobrīd, kad runājam par energokrīzi, paralēli ieskanas bažas par telpu vēdināšanu, kas savukārt nozīmīga tieši ciņā ar vīrusiem.

– Kaut arī siltums ir jātaupa, tas nenozīmē, ka svaiga gaisa nepieciešamība telpās ir zaudējusi nozīmi. Tieši pretēji, svaigs gaiss ir vēl vairāk nepieciešams, jo telpas būs vēsākas, mitrākas. Ierasts, ka rudenī cilvēki vairāk slimo, aktivizējas un nekur nav pazuduši vīrusi. Mājokļos, birojos, sabiedriskās iestādēs, skolās aukstajā sezonā taupīsim siltumu, logus turēsim ciet, vēdināšanas ierīces izslēgsim, tādējādi radot termos efektu, kurā mikrobi, pelējuma sēnes un vīrusi var strauji savairoties. Ar aci šo draudīgo kokteili nevaram saskaņot, bet, ja spētu, tad būtu šokēti, tāpēc vislabāk ir uzticēties mērierīcēm. “CO2Maple” jutīgais sensors nomērīs un uzskatāmi parādīs, kāda ir gaisa kvalitāte telpā, nolasīs arī izelpoto ogļskābās gāzes daudzumu.

Praksē veicām interesantu eksperimentu, kura laikā konstatējām, ka uz īsu laiku plaši atvērti logi lieliski izvēdina telpu, bet tā īsti nepaspēj to atdzēsēt. Svaigais gaiss ātri uzsilst, ierīce uzreiz reaģē, un sarkanā kļavas lapa ātri vien kļūst zaļa, liecinot par būtisku mikroklimata uzlabošanu telpā.



Materiāli tapuši ar Latvijas vides aizsardzības fonda atbalstu. Par publikāciju saturu atbild SIA “Kurzemes Vārds” un reģionālās izdevniecības.