

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Automātiskās balansēšanas vārsti ASV

Gudra apkures optimizācija uzlabo jūsu nama kopējo vērtību

Automātiskas balansēšanas un temperatūras kontroles risinājums divu cauruļu apkures sistēmām.

61%

iedzīvotāju novērtē
sagaidāmās enerģijas
izmaksas kā būtisku
faktoru, izvēloties
nākamo mājokli.

Labi iedzīvotāji ir apmierināti iedzīvotāji

leguldījums efektīvākā apkurē
ir saprātīgs komerciāls lēmums

Aukstā vai lietainā dienā ir patīkami uzturēties siltā, ērtā dzīvoklī. Vēl labāk, ja iedzīvotāji zina, ka mājā ir uzstādīta tāda apkures sistēma, kas ļauj viņiem ietaupīt naudu, samazināt CO2 izmešu līmeni un palīdz aizsargāt vidi.

Mūsdienās iedzīvotāji ir zinošāki un prasīgāki nekā jebkad agrāk. Tā kā iedzīvotāji var vienkārši piekļūt dažādiem informācijas līdzekļiem, viņu prasības kļūst aizvien augstākas. Turklāt iedzīvotāji bez vilcināšanās informēs Jūs par apkures sistēmas problēmām vai neatbilstību savām prasībām.



Novērsts sistēmas disbalanss
un uzlabota energoefektivitāte
Vienkāršs un efektīvs risinājums



Apkures sistēmas
enerģijas patēriņš
vidēji ir

68%

no ēkas kopējā
enerģijas patēriņa.



Iepazīstiet risinājumu **Danfoss ASV**

Gudrs risinājums apsaimniekošanas
uzņēmējdarbības uzlabošanai

Risinājums Danfoss ASV ir vienkāršs un ekonomiski izdevīgs veids, kā uzlabot apkures sistēmu efektivitāti, izmantojot jaunākos balansēšanas vārstus un temperatūras regulatorus ar augstu veiktspēju. Risinājums nodrošina vairākas tiešas priekšrocības, tostarp arī iespēju saglabāt un piesaistīt labus iemītņiekus.

No apmierinātiem iedzīvotājiem saņemsit mazāk sūdzību un tādējādi ietaupīsiet laiku un naudu, kas nepieciešama pakalpojumu sniegšanai un administratīvu darbību veikšanai. Apmierināti iemītņieki, visticamāk, nemainīs dzīvesvietu, tādējādi jūs ietaupīsiet ar jaunu iemītņieku meklēšanu saistītas izmaksas un

iegūsiet pastāvīgu naudas plūsmu. Iedzīvotāji paudīs pozitīvo viedokli par namu arī kaimiņiem — tiks uzlabots vietējais pieprasījums pēc jūsu apsaimniekotajiem īpašumiem, kā arī uzlabots jūsu tēls attiecībā uz sociālo atbildību. Tā kā inflācijas ietekmē enerģijas izmaksas pastāvīgi aug, labākais veids, kā iepriecināt iedzīvotājus, ir piedāvāt ērtu vidi dzīvošanai par minimālām izmaksām.

Ievērojamu iespēju izmantošana

Pašlaik aptuveni 80–90% daudzdzīvokļu namu (arī pēdējo 30 gadu laikā būvētajos namos) darbojas apkures sistēmas, kurās ir nepietiekama hidrauliskā balansēšana vai tās nav vispār, kā arī nepietiekamas

temperatūras kontroles iespējas. Tādējādi jums ir lieliska iespēja veikt uzlabojumus gan komerciālu, gan ar vidi saistītu iemeslu dēļ. Izmantojot risinājumu Danfoss ASV, varēsiet vienkārši un par saprātīgu cenu ievērojami uzlabot apkures sistēmas efektivitāti un komforta līmeni. Konkrēti rezultāti dažādos namos atšķiras, tomēr risinājums Danfoss ASV nereti atmaksājas jau divu gadu laikā.



Skenējiet, lai skatītu
risinājuma ASV animāciju.

Citāda pieeja apkurei

Ieprieciniet savus iemītņiekus

Izpratne par tradicionālo sistēmu trūkumiem

Parasti namos, kas būvēti pirms 1990. gada, ir centralizētās apkures pieslēgums vai viens apkures katls, kas nodrošina uzsildītu ūdeni visos radiatoros namā, izmantojot vertikālus vai horizontālus stāvvadus. Katrs stāvvads nodrošina uzsildītu ūdeni vairākiem radiatoriem, kas parasti tiek regulēti manuāli vai arī netiek regulēti vispār.

Vienkāršs fizikas princips nodrošina uzsildītā ūdens plūsmu pa īsāko mazākās pretestības ceļu. Tas nozīmē, ka siltuma avotam tuvākie stāvvadi saņem vairāk uzsildīta ūdens nekā tālāk esošie stāvvadi. Turklāt tie radiatori, kas atrodas tuvāk siltuma avotam, nodrošina vairāk siltuma īsākā laika posmā, salīdzinot ar radiatoriem, kas atrodas tālāk.

Nelīdzsvarota sistēma — neapmierināti iemītņieki

Šis tradicionālais, bet neefektīvais apkures princips uztur nesabalansētu sistēmu, tādēļ ir ļoti grūti nodrošināt iedzīvotājiem vajadzīgo komforta līmeni. Iemītņieki ir spiesti samierināties ar trokšņainiem radiatoriem, pārmērīgu vai nepietiekamu apkuri un ievērojamām siltuma saņemšanas atšķirībām dažādos dzīvokļos. Iedzīvotājiem, kuri dzīvo vistālāk no mājas siltummezgla, salst, savukārt tiem iedzīvotājiem, kuri dzīvo tuvāk siltummezglam, ir karsti. Viņiem ir pastāvīgi jāregulē radiatoru vārsti vai pat jāatver logi, lai iegūtu vajadzīgo temperatūru dzīvoklī — tādējādi tiek izniekots ļoti daudz enerģijas. Visbeidzot, apkures izmaksu noteikšana, izmantojot uzstādītos siltuma maksas sadalītājus, ir neprecīza, tāpēc vairākums iedzīvotāju maksā negodīgi lielu daļu no kopējām lielajām izmaksām par apkuri.

Nesabalansēta sistēma un temperatūras kontroles iespēju trūkums ir galvenie iedzīvotāju neapmierinātības cēloņi. Neatkarīgi no tā, vai iedzīvotāji saņem pārāk daudz vai pārāk maz siltuma, viņiem ir grūti nodrošināt patīkamu istabas temperatūru, turklāt viņi visi pārmaksā par apkuri.

Ietaupiet līdz pat

20%

enerģijas, pareizi
sabalansējot sistēmu
un uzstādot radiatoru
termostatus.

Nesabalansētas sistēmas īpašības

- Nevienmērīga siltuma sadale un atšķirīgi siltuma saņemšanas laiki
- Trokšņaina apkures sistēma
- Apgrūtināta temperatūras kontrole
- Daudz izniekotas enerģijas
- Lielas enerģijas izmaksas
- Lielas izmaksas, kuru cēlonis ir sūdzības
- Daudz ar sūdzībām saistītu pūļu



Ātrs, vienkāršs un ļoti ekonomisks risinājums

Automātiskās balansēšanas risinājums Danfoss ASV ir Jums piemērots.

Lai pilnībā optimizētu apkures sistēmu, ir jānodrošina atbilstība trīs tālāk norādītajām prasībām.



Pareizi sabalansēti stāvvadi

Lai to nodrošinātu, ir jāuzstāda automātiskās balansēšanas vārsti Danfoss ASV. Tie nodrošina pamatu pareizai hidrauliskā balansa nodrošināšanai visā sistēmā jebkādos sistēmas apstākļos (daļējas vai pilnas slodzes apstākļos) neatkarīgi no ārējās vides temperatūras.

Rezultāts ir stabils spiediens un vienmērīga siltuma sadale visos stāvvados visā apkures sezonas laikā, kā arī ievērojams enerģijas ietaupījums.



Visu radiatoru pareiza balansēšana

Nākamā prasība ir vienmērīga ūdens plūsma sistēmā, ko var panākt, sabalansējot radiatorus. Lai to panāktu, vienkārši uzstādiert iepriekš iestatītos termostatiskos radiatoru vārstus Danfoss RA-N un nododiet tos ekspluatācijā ar vajadzīgo iestatījumu.

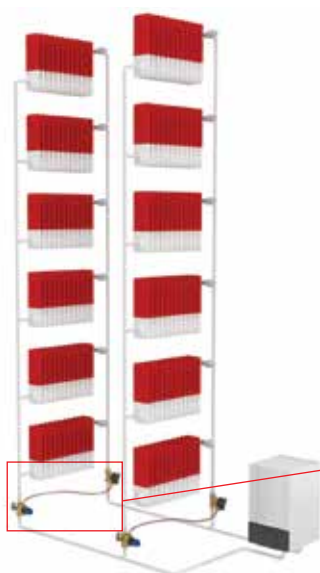
Tādējādi katrā radiatorā ieplūdis vajadzīgais siltā ūdens daudzums, tiks novērsta neefektīva pārmērīga un nepietiekama apkure, kā arī tiks nodrošināts godīgs siltuma patēriņa aprēķins.



Vienkāršas un efektīvas temperatūras kontroles iespējas

Ja termostatiskajiem radiatoru vārstiem uzstādiert Danfoss sensoru, kas gādā par automātisku temperatūras regulēšanu, varēsiet nevainojami nodrošināt iedzīvotājiem optimālu klimatu iekštelpās un maksimāli ietaupīt enerģiju.

Pēc tam iemītnieki varēs noteikt katrai dzīvokļa telpai vajadzīgo temperatūru, gādājot par iespēju jebkurā laikā pielāgot komfortam nepieciešamu temperatūru.



Automātiskas balansēšanas rezultāti

- Mazāk sūdzību par apkuri un troksni
- Mazākas ar apkopi un uzturēšanu saistītas izmaksas
- Uzlabots komforts iekštelpās
- Mazākas enerģijas izmaksas iedzīvotājiem
- Godīga enerģijas izmaksu sadale starp iedzīvotājiem
- Uzlabota namu rentabilitāte



Risinājums Danfoss ASV

divu cauruļu apkures sistēmām

Produktu pārskats

Stāvvadu balansēšana, uzstādot automātiskās balansēšanas vārstus Danfoss ASV



Risinājumam Danfoss ASV ir divi komponenti: diferenciālā spiediena regulators ASV-PV un partnervārsts ASV-BD. Komponenti ir savienoti ar impulsa cauruli, kas sniedz iespēju kontrolēt diferenciālo spiedienu stāvvadā. Vairākumā gadījumu vārsti tiek uzstādīti pagrabā, kur tie nesagādā tikpat kā nekādas neērtības iedzīvotājiem.

Risinājumam ir šādas priekšrocības:

- novērstas spiediena svārstības, kas izraisa trokšņu problēmas;
- laba hidrauliskā balansa nodrošināšana, izvairoties no problēmām saistībā ar nevienmērīgu apkuri;
- minimālas neērtības iemītniekiem uzstādīšanas laikā.

Radiatoru balansēšana, uzstādot un nododot ekspluatācijā termostatiskos radiatoru vārstus Danfoss RA-N vai RA-UN



Termostatiskie vārsti Danfoss RA-N un RA-UN nodrošina vienkāršu uzstādīšanu un iepriekšējas iestatīšanas funkcijas. Ir pieejams plašs modeļu klāsts jebkurai situācijai, kā arī līdz pat 14 iestatījumu opcijām precīzai iepriekšējai iestatīšanai. RA-N ir mūsu standarta iepriekšējas iestatīšanas vārsti, kas paredzēti vidējai ūdens plūsmai. Vārsti RA-UN ir īpaši piemēroti nelielas ūdens plūsmas iepriekšējai iestatīšanai.

Risinājumam ir šādas priekšrocības:

- pareizas ūdens plūsmas norādīšana katram radiatoram, tādējādi samazinot izniekotās enerģijas apjomu;
- labāko iespējamo darba apstākļu nodrošināšana termostatiskajam sensoram.

Temperatūras kontroles nodrošināšana, uzstādot termostatiskos sensorus Danfoss RA 2000 vai RAW



Termostatiskie radiatoru sensori Danfoss RA 2000 un RAW nodrošina pilnībā automatizētu temperatūras kontroli un tādējādi uzlabo komfortu un samazina izmaksas. Radiatoru sensors RA 2000 ir labākais savā klasē attiecībā uz kontroles precizitāti un enerģijas taupīšanu. Radiatoru sensors RAW ir īpaši piemērots projektiem, kuros izmaksas ir nozīmīgs faktors, jo šis risinājums nodrošina lielisku veikspēju par vidēju cenu.

Risinājumam ir šādas priekšrocības:

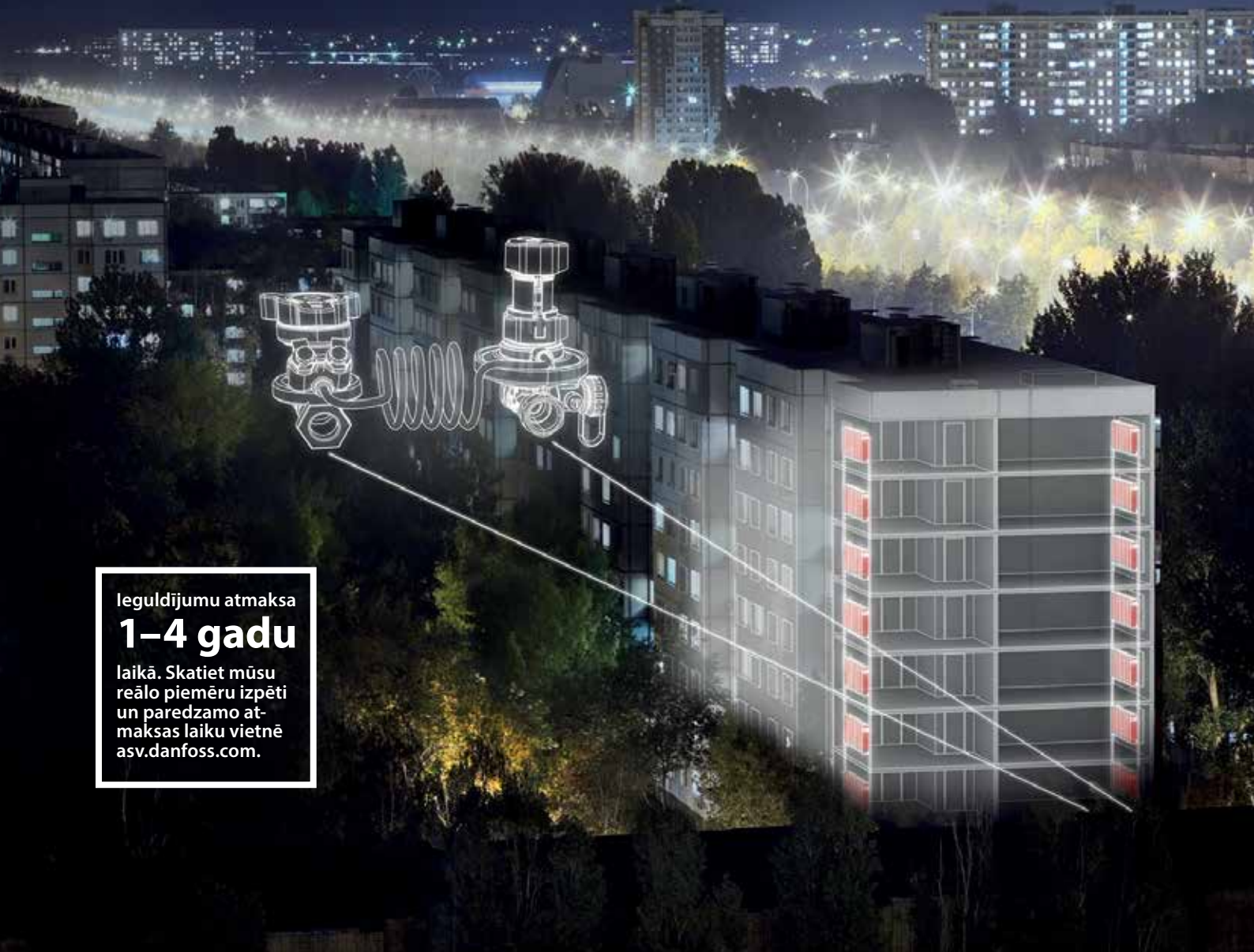
- automātiska, bet regulējama telpas temperatūras kontrole;
- vienkārša vadība;
- enerģijas taupīšana, automātiski aizverot radiatora vārstu, kad ir sasniegta iestatītā temperatūra.

Iegūstiet pilnu risinājumu pakotni un izmantojiet visas priekšrocības

Labākos rezultātus var sasniegt tikai tad, ja gan stāvvadi, gan radiatori ir hidrauliski sabalansēti un radiatori ir aprīkoti ar termostatiskajiem sensoriem, kas nodrošina automatisku temperatūras kontroli.

Pēc ieviešanas varēsiet izmantot šādas priekšrocības:

- mazāk sūdzību par troksni;
- mazāk sūdzību par pārmērīgu vai nepietiekamu apkuri;
- mazākas ar uzturēšanu un apkopi saistītas izmaksas;
- energoefektīva apkures sistēma;
- godīga izmaksu sadale;
- uzlabota dzīvokļu rentabilitāte.



Ieguldījumu atmaksa

1–4 gadu

laikā. Skatiet mūsu reālo piemēru izpēti un paredzamo atmaksas laiku vietnē asv.danfoss.com.

Nelieli ieguldījumi — **ievērojami rezultāti**

Komforta uzlabošana un enerģijas izmaksu samazināšana ir lielisks veids, kā uzlabot iedzīvotāju pašsajūtu — viņi to uzreiz ievēros un novērtēs.

Danfoss piedāvā divus automātiskās balansēšanas risinājumus. Jūs variet izmantot ne tikai stāvvadam paredzēto risinājumu ASV, bet arī jauno radiatoriem paredzēto risinājumu *Dynamic Valve*™ — tas nodrošina tās pašas priekšrocības atšķirīgā veidā. Abi risinājumi ietilpst Danfoss renovācijas+ koncepcijā, kas paredzēta esošu daudzdzīvokļu namu renovācijai vai modernizācijai. Piemērotākā risinājuma izvēle ir atkarīga no ēkas lieluma un veida. Vairākumā gadījumu risinājums *Dynamic Valve*™ ir piemērots sistēmām ar spiedienu līdz 60 kPa, savukārt risinājums ASV ir paredzēts lielākām

ēkām ar sistēmām, kurās spiediens ir līdz 150 kPa.

Jūsu ēku kopējās vērtības uzlabošana

Danfoss elastīgie un ļoti ekonomiskie automātiskās balansēšanas risinājumi ir piemēroti renovētiem vai jauniem projektiem neatkarīgi no ēkas veida, pašreizējā stāvokļa vai pieejamā budžeta.

Ja projektos izvēlēšities risinājumu Danfoss ASV vai *Dynamic Valve*™, varēsiet izmantot priekšrocības, ko nodrošina pieredzējušu profesionāļu atbalsts, un iegūsiet maksimālus ienākumus no ieguldījumiem. Turklāt jūs varēsiet ievērojami uzlabot iedzīvotāju pašsajūtu un vienlaikus samazināt kopējās apkures

pakalpojumu izmaksas. Pateicoties samazinātām kopējām īpašuma uzturēšanas izmaksām, jums būs vairāk laika, ko veltīt apsaimniekošanas uzņēmējdarbībai.

Mēs varam apmeklēt namu, ko plānojat renovēt, un sniegt ieteikumus par piemērotāko stratēģiju un risinājumiem apkures sistēmas izstrādei, uzlabošanai vai renovācijai.

Sazinieties ar mums jebkurā laikā vai vienkārši lūdziet savam uzstādītājam informāciju par Danfoss risinājumiem.



Dynamic Valve™

Darbs ar **vadošo** **uzņēmumu tirgū**

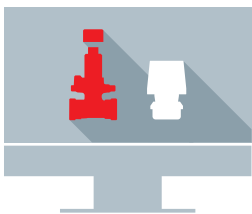
Mūsu pieredze ir jūsu apmierinātības garants

Uzņēmumā Danfoss tika radīts gan pirmais radiatora termostats, gan automātiskais diferenciālā spiediena regulators: tie ir divi galvenie komponenti Danfoss automātiskās balansēšanas risinājumos, kas paredzēti daudzdzīvokļu namu divu cauruļu apkures sistēmām. Mūsu uzņēmums darbojas apkures nozarē jau vairāk nekā 80 gadu, turklāt ir tirgū vadošais uzņēmums darbā ar automātiskās apkures kontroles tehnoloģiju.

Uzņēmums Danfoss piedāvā ne tikai divu cauruļu apkures sistēmām paredzētos automātiskās balansēšanas risinājumus ASV un *Dynamic Valve*™, bet arī plašu citu risinājumu un produktu klāstu daudzdzīvokļu namu renovācijai, tostarp:

- Danfoss automātiskās balansēšanas risinājumus vienas caurules apkures sistēmām;
- sadzīves karstā ūdens sistēmu optimizāciju, izmantojot cirkulācijas vārstus Danfoss MTCV;
- decentralizētu apkures sistēmu un tūlītēju sadzīves karstā ūdens ražošanu, izmantojot dzīvokļu siltummezglus EvoFlat™;
- siltummezglus un kontroles risinājumus ēkām, kas ir pievienotas centralizētām siltumapgādes sistēmām.

Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar savu personisko Danfoss pārdošanas pārstāvi vai tuvāko Danfoss biroju.



Uzziniet vairāk par
mūsu produktiem vietnē
siltums.danfoss.lv

Danfoss SIA · Apkures segments · Vienības gatve 198 · Rīga, LV-1058 · Latvija
+371 67 339 166 · www.siltums.danfoss.lv

Danfoss nevar uzņemties atbildību par iespējamām kļūdām katalogos, brošūrās un citos drukātajos materiālos. Danfoss patur tiesības izmainīt savu produkciju bez iepriekšēja brīdinājuma. Tas attiecas arī uz jau pasūtītiem produktiem, ar piezīmi, ja šādas izmaiņas var tikt veiktas bez nepieciešamības to uzrādīt iepriekš saskaņotās specifikācijās. Visas preču zīmes šajā materiālā ir attiecīgā uzņēmuma īpašums. Danfoss un Danfoss logotips ir Danfoss A/S preču zīmes. Visas tiesības aizsargātas.