

Ministru kabineta noteikumi Nr.485

Rīgā 2002.gada 29.oktobrī (prot. Nr.47, 14.§)

Par Latvijas būvnormatīvu LBN 242-02 “Gāzes sadales un lietotāju ārējie tīkli”

Izdoti saskaņā ar Būvniecības likuma 2.panta ceturto daļu

1. Noteikumi apstiprina Latvijas būvnormatīvu LBN 242-02 “Gāzes sadales un lietotāju ārējie tīkli”.

2. Būvprojektiem, kuri likumā noteiktajā kārtībā akceptēti līdz 2002.ga da 30.novembrim un kuru tehniskie risinājumi atbilst attiecīgajā laikposmā piemēroto normatīvo aktu prasībām, būvprojektu dokumentācijas pārstrāde atbilstoši Latvijas būvnormatīva LBN 242-02 “Gāzes sadales un lietotāju ārējie tīkli” prasībām nav obligāta.

3. Atzīt par spēku zaudējušiem Ministru kabineta 1999.gada 27.aprīļa noteikumus Nr.150 “Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 249-99 “Polietilēna gāzes vadi””.

4. Noteikumi stājas spēkā ar 2002.gada 1.decembri.

Ministru prezidents *A.Bērziņš*
Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V.Makarovs*

Redakcijas piebilde: noteikumi stājas spēkā ar 2002.gada 1.decembri.

Apstiprināts ar Ministru kabineta 2002.gada 29.oktobra noteikumiem Nr.485

Latvijas būvnormatīvs LBN 242-02 “Gāzes sadales un lietotāju ārējie tīkli”

1. Vispārīgie jautājumi

- Būvnormatīvā lietotie termini:
 - apvalkcaurule** — čaulas caurule, kas aptver gāzesvadu;
 - cauruļvadu sistēmas komponenti** — cauruļvadu sistēmas būvē izmantotās būvdetaļas;
 - drošības noslēgierīce** — ierīce ātrai gāzes plūsmas noslēgšanai, ja aizsargājamajā sistēmā parādās nepieļaujamis spiediens;
 - drošības noplūdes ierīce** — ierīce gāzes izlaišanai gadījumā, ja aizsargājamajā sistēmā parādās nepieļaujamis spiediens;
 - gāzes regulēšanas punkts (GRP)** — atsevišķa ēka vai konteiners (pietiekami liels, lai tajā varētu ieliet personāls), kur ir izvietota instalācija (arī ieejas un izejas cauruļvadu sistēmā līdz noslēgierīcēm un jebkura konstrukcija ar iekārtām, kuras izmanto spiediena regulēšanai gāzes sadales sistēmā un aizsardzībai pret nepieļaujamu spiedienu);
 - gāzes regulēšanas mezgls (GRM)** — ierīču komplekss spiediena regulēšanai un aizsardzībai pret nepieļaujamu spiedienu; gāzes regulēšanas mezgls (GRM) izvieto telpā, kurā uzstādītās iekārtas, kas patērē gāzi, vai telpā, kuru ar minēto telpu savieno bezdurvju aile;
 - gāzes sadales sistēma** — cauruļvadu sistēma gāzes piegādei no gāzes transporta sistēmas līdz lietotāja piegādes punktam;
 - gāzapgādes sistēma** — cauruļvadu sistēma gāzes transportēšanai un sadalei;
 - izejsošais cauruļvads** — cauruļvads, kas iziet no gāzes regulēšanas punkta (GRP), skapjveida gāzes regulēšanas punkta (SGRP), gāzes regulēšanas mezgla (GRM) vai mājas regulatora (MR);
 - ieejsošais cauruļvads** — cauruļvads, kas ieliet gāzes regulēšanas punktā (GRP), skapjveida gāzes regulēšanas punktā (SGRP), gāzes regulēšanas mezglā (GRM) vai mājas regulatorā (MR);
 - izpūšana** — šī būvnormatīva izpratnē — process, kurā gāzes cauruļvadu sistēmā tiek aizvietota ar gaisu vai inertu gāzi, kā arī pretējs process;
 - kombinētā pārbaude** — procedūra, kurā nosaka, vai gāzapgādes cauruļvadu sistēma un/vai instalācija atbilst mehāniskās stiprības un hermētiskuma prasībām;
 - kontrolpārbaude** — procedūra, kurā nosaka, vai gāzi var ielaist cauruļvadu sistēmā. Kontrolpārbaude nav stiprības vai hermētiskuma pārbaude;
 - lietotājs** — fiziskā vai juridiskā persona, kura no sadales sistēmas operatora pērk gāzi un patērē to savām vajadzībām, izmanto energoapgādi vai cita veida komercdarbību;
 - maksimālais tīkla darba spiediens** — maksimālais spiediens regulatora izejā, ar kādu gāzes sadales sistēmu un/vai lietotāja gāzapgādes sistēmu var pastāvīgi darbināt normālos darba apstākļos;
 - mājas regulators (MR)** — iekārta, kas ietver kombinēto regulatoru gāzes spiediena samazināšanai un ierēgulētās vērtības automātiskai uzturēšanai, to izmanto individuālā lietotāja vai nelielas lietotāju grupas (gāzes patērētņ līdz 30 m³/h) gāzapgādei;
 - spiediena regulators** — ierīce, kas samazina gāzes spiedienu līdz ierēgulētai vērtībai un uztur iepriekš noteiktajās robežās;
 - stiprības pārbaude** — procedūra, ar kuru nosaka, vai gāzapgādes cauruļvadu sistēma un/vai instalācija atbilst mehāniskās stiprības prasībām;
 - spiediens** — šī būvnormatīva izpratnē — manometriskais spiediens, kas mērīts statiskā gāzes stāvoklī;
 - skapjveida gāzes regulēšanas punkts (SGRP)** — gāzes sadales sistēmā ierīkota slēgta telpa, kura ir pārāk maza, lai tajā varētu ieliet personāls, un kurā izvietota instalācija un iekārtas, ko izmanto spiediena regulēšanai un aizsardzībai pret pārspiedienu;
 - stiprības pārbaudes spiediens** — spiediens cauruļvadu sistēmā tās stiprības pārbaudes laikā;
 - ventilējama telpa** — telpa, kurā gaisa pastāvīgi mainās, darbojoties piespiedu vai dabiskajai ventilācijai.
- Būvnormatīvs nosaka prasības, kas jāievēro, būvējot jaunas un rekonstruējot esošās dabasgāzes un sašķidrinātās naftasgāzes sadales sistēmas un lietotāja gāzapgādes sistēmas, kā arī dabasgāzes regulēšanas iekārtas (gāzes regulēšanas punkti (GRP), skapjveida gāzes regulēšanas punkti (SGRP), gāzes regulēšanas mezgli (GRM) un mājas regulatori (MR)), kuru maksimālais darba spiediens ir līdz 1,6 MPa. Būvnormatīvs ir saistošs visiem būvniecības dalībniekiem.

3. Gāzes sadales sistēmu un lietotāja ārējo gāzapgādes sistēmu projektēšanā, montāžā, pārbaudē un piemērsnā ekspluatācijā piemēro to Latvijas nacionālo standartu prasības, kuru sarakstu pēc Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas ieteikuma valsts bezpeļņas sabiedrība ar ierobežotu atbildību “Latvijas standarts” ir publicējusi laikrakstā “Latvijas Vēstnesis” (turpmāk — piemērojamie standarti).

2. Pamatprasības

4. Gāzes sadales sistēmas un lietotāja gāzapgādes sistēmas atļauts projektēt, montēt, pārbaudīt un pieņemt ekspluatācijā fiziskajām personām, kuras apmācītas un atestētas attiecīgo tehnoloģisko un kontroles operāciju veikšanai. Minētās darbības atļauts vadīt fiziskajām personām, kuras ieguvušas būvprakses sertifikātu normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

5. Gāzes sadales sistēmas un lietotāja gāzapgādes sistēmas atļauts projektēt, montēt un pārbaudīt juridiskajām personām, kurām ir Būvniecības likumā un Ministru kabineta 1997.gada 7.oktobra noteikumos Nr.348 “Atsevišķu uzņēmējdarbības veidu licencēšanas noteikumi” noteiktajā kārtībā izsniegta licence konkrētajām darbības veidam.

6. Gāzes sadales sistēmas un lietotāja gāzapgādes sistēmas projektē, pama-tojoties uz valsts, rajonu, pilsētu un lauku apdzīvoto vietu gāzapgādes shēmām.

7. Gāzes sadales sistēmas un lietotāja gāzapgādes sistēmas, kā arī to spiediena regulēšanas iekārtas projektē tā, lai nodrošinātu drošu un nepārtrauktu apgādi ar gāzi, ņemot vērā tehniskās, ekoloģiskās un drošības prasības, atbilstoši Ministru kabineta 2000.gada 2.maija noteikumiem Nr.165 “Noteikumi par spiediēnkārtām un to kompleksiem” un Latvijas būvnormatīvam LBN 006-00 “Būstiskās prasības būvēm”.

8. Iekārtām, kas uzstādītas gāzes regulēšanas punktos (GRP), skapjveida gāzes regulēšanas punktos (SGRP), gāzes regulēšanas mezglos (GRM) un mājas regulatoros (MR), jāatbilst Ministru kabineta 2000.gada 9.maija noteikumiem Nr.172 “Noteikumi par sprādzienbīstamā vidē lietojamu iekārtu un aizsardzības sistēmu drošību”.

9. Cauruļvadu diametru nosaka, izmantojot hidroaulisko aprēķinu, saskaņā ar piemērojamajiem standartiem.

10. Gāzes sadales sistēmas un lietotāja gāzapgādes sistēmas projektē un būvē tā, lai tās nodrošinātu nepārtrauktu visu lietotāju gāzapgādi (arī maksimālā patēriņa stundās).

11. Gāzes sadales sistēmas un lietotāja gāzapgādes sistēmas būvprojektā paredz vienas aizsardzības pasākumus, kas nodrošina Latvijas būvnormatīva LBN 006-01 “Būstiskās prasības būvēm” 6.punktā noteikto prasību izpildi.

12. Gāzes sadales sistēmas un lietotāja gāzapgādes sistēmas būvprojektu izstrādā atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 202-01 “Būvprojekta saturs un noformēšana”.

13. Gāzes sadales sistēmas un lietotāja gāzapgādes sistēmas būvniecību vai rekonstrukciju var uzsākt saskaņā ar noteiktā kārtībā saskaņotu un akceptētu būvprojektu.

14. Atkarībā no transportējamās gāzes spiediena ir zemā spiediena, vidējā spiediena un augstā spiediena gāzes sadales sistēmas un lietotāja gāzapgādes sistēmas (šī būvnormatīva pielikuma 1.tabula).

3. Materiāli un izstrādājumi

15. Lieto cauruļvadu sistēmas komponentus, kas paredzēti transportējamaj gāzei un atbilst saskaņā ar ražotāja specifikāciju piemērojamu standartu prasībām, un to atbilstība ir apliecināta likumā “Par atbilstības novērtēšanu” un citos normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.

16. Metināšanas un izolācijas materiāliem, kā arī izjaucamu savienojumu blīvēšanas materiāliem nepieciešams atbilstības apliecinājums un ražotāja deklarācija saskaņā ar likumu “Par atbilstības novērtēšanu”.

17. Cauruļu sortimentu, kā arī iekārtu montāžā izmantojamu noslēgarmatūru, materiālu specifikāciju un konstrukciju norāda būvprojektā.

18. Ja paredzēts lietot caurules, kuru sieniju biežums ir mazāks nekā šī būvnormatīva pielikuma 2.tabulā noteiktais nominālais sieniju biežums, veic stiprības aprēķinus. Tomēr cauruļu sieniju biežums nedrīkst būt mazāks par šī būvnormatīva pielikuma 3.tabulā noteikto.

19. Ja ražotājs cauruļu nominālais sieniju biežums paredzēts ne mazāks, kā norādīts standartā LVS EN 12007-3:2000 “Gāzapgādes sistēmas. Cauruļvadi ar maksimālo pieļaujamā darba spiedienu līdz 16 bar (ieskaitot). 3.daļa. Īpaši funkcionālie ieteikumi tēraudam” pielikuma 2.tabulā, cauruļvada stiprības aprēķins nav nepieciešams.

20. Gāzesvadus noslēgierīču, regulēšanas ierīču un citu izpildmehānismu elektro piedziņai jābūt sprādzienbīstamā atbilstoši Ministru kabineta 2000.gada 30.maija noteikumiem Nr.187 “Iekārtu elektrodrošības noteikumi”, Ministru kabineta 2000.gada 30.maija noteikumiem Nr.188 “Iekārtu elektromagnētiskās saderības noteikumi” un piemērojamajiem standartiem, kā arī jāatbilst pirmajai (I) vai otrajai (II) grupai saskaņā ar Ministru kabineta 2000.gada 9.maija noteikumiem Nr.172 “Noteikumi par sprādzienbīstamā vidē lietojamo iekārtu un aizsardzības sistēmu drošību”.

4. Pazemes un virszemes gāzesvadi

21. Pazemes gāzesvadiem lieto galvenokārt polietilēna caurules. Tērauda caurules lieto virszemes gāzesvadiem gāzesvadu ieguldīšanas noteikumos paredzētajos gadījumos, kā arī ja polietilēna caurules nevar lietot nepiemērota spiediena, transportējamās gāzes īpašību vai ekonomisku apsvērumu dēļ.

22. Gāzesvadus būvē gruntī. Pēc saskaņošanas ar gāzes sadales sistēmas operatoru kvartālū (pagalamū) virszemes gāzesvadu var būvēt uz ēku fasādēm vai balstiem.

23. Rūpniecības uzņēmumu teritorijā virszemes gāzesvadus var būvēt uz ēku fasādēm, balstiem vai estakādēm, ja tiek ievēroti piemērojamie standarti.

24. Vietās, kur gāzesvads šķērso ceļu, dzelzceļu, upi vai citus mākslīgos vai dabīgos šķēršļus, var būvēt virszemes gāzesvadu.

25. Pazemes gāzesvadus ieguldīšanas dziļums atkarībā no vietējiem apstākļiem ir 0,6–1,0 m. Vietās, kur nav paredzama nepieļaujamu slodžu iedarbība uz gāzesvadu, gāzesvada pīevadu ieguldīšanas dziļums var būt līdz 0,5 m. Tehniski pamatotos gadījumos gāzesvada ieguldīšanas dziļums var būt lielāks par 1,0 m. Vietās, kur gāzesvads šķērso dzelzceļu pīvedceļus, gāzesvada ieguldīšanas dziļums ir ne mazāks par 1,5 m no apvalkcaurules augšējās malas līdz slīdes pēdai.

26. Ja jebkura spiediena pazemes gāzesvads šķērso citu gāzesvadu, ūdensvadu, saimniecisko notekūdeņu, fēkalo notekūdeņu, lietussūduņu kanalizāciju, elektrības kabelus, sakaru kabelus vai siltumvadus, minimālais vertikālais attālumš līdz minētajām komunikācijām ir ne mazāks par 0,2 m. Ierobežotās apstākļos pēc saskaņošanas ar attiecīgo komunikāciju īpašnieku minēto attālumu var samazināt.

27. Pazemes gāzesvada horizontālos attālumus līdz ēkām, būvēm un tuvākajām inženierkomunikācijām nosaka atbilstoši Latvijas būvnormatīvam par vietējo pašvaldību teritoriju plānošanu (inženierkomunikācijas un inženierbūves).

28. Ja gāzesvads šķērso pazemes kolektorusus, kanālus un komunikācijas un iespējama gāzes iekļūšana tajos, piemēro atbilstošus atkārtota lietojuma (tipveida) būvprojektiem, nodrošinot drošu ekspluatāciju.

29. Nav pieļaujama gāzesvadu izbūve tuneļos, kolektoros un kanālos. Ražšanas uzņēmumu teritorijā tuneļos un kanālos var būvēt tērauda gāzesvadu, kas paredzēti spiedienam līdz 0,6 MPa.

30. Pazemes cauruļvados paredz neizjaucamus cauruļu savienojumus. Virszemes cauruļvados vietās, kur nepieciešams uzstādīt stiegtrojumus, iekārtas un kontrolmērierīces, var veidot izjaucamus atloku vai vītņu savienojumus.

31. Vietās, kur gāzesvads tiek ievadīts gruntī vai izvadīts grunts virsuspē, paredz pastiprinātu izolācijas pārklājumu atbilstoši atkārtotā lietojuma (tipveida) būvprojektam. Apvalkcaurules nepieciešamību gāzesvada mehāniskā aizsardzībai nosaka projektētājs.

32. Pazemes gāzesvadu sistēmu atdala no instalācijas gāzesvadu sistēmas ar izolējošiem savienojumiem atbilstoši Latvijas būvnormatīvam par iekšējām gāzesvadu sistēmām un gāzes iekārtām. Nepieciešamību ar izolējošiem savienojumiem, piemēram, uzvāzām, atlokiem, monoblokiem, atdalīt sadales gāzesvadu sistēmu no lietotāja gāzesvadu sistēmas nosaka gāzes sadales sistēmas operators tehniskajos noteikumos.

33. Pazemes un virszemes gāzesvadu būvprojektā paredz spiediena samazināšanas un izpūšanas iespēju.

34. Gāzesvada izpūšanai nepieciešamās noslēgierīces un pieslēgumus paredz vietās, kas ir ērti pieejamas apkalpojamošajām personām.

- Noslēgierīces gāzesvadros paredz:
 - pievadros un ievados pirms atsevišķām ēkām un starp bloķētām ēkām;
 - uz atzariem, kurām, lai nodrošinātu atsevišķu mikrorajonu vai iecirkņu atvienošanu avārijas gadījumā;
 - pirms gāzes regulēšanas punktiem (GRP), skapjveida gāzes regulēšanas punktiem (SGRP) un mājas regulatoriem (MR);
 - pēc gāzes regulēšanas punktiem (GRP) un skapjveida gāzes regulēšanas punktiem (SGRP) saciplošanās gāzesvadus sistēmās, kur ir divi un vairāk gāzes regulēšanas punkti (GRP) vai skapjveida gāzes regulēšanas punkti (SGRP);
 - projektojtē ūdensšķēršļu pārejū (dikeru) ar vairākiem zariem vai ar vienu zaru, ja ūdensšķēršļa platumš mazāks horizontālā ir 75 m vai lielāks;
 - vietās, kur gāzesvads šķērso publiskās lietošanas dzelzceļu, kā arī I un II kategorijas autoceļus.

4.1. ūdensšķēršļu un gravu pārejas

36. Projektējtō gāzesvada zemūdens pārejas, ņem vērā pamatnās ekoloģis-ko stāvokli un ūdenslīenes pamatnās iespējāmās kustības, paredzot atbilstošs piesardzības pasākumus.

37. Gāzesvada augstumu virs ūdensšķēršļa, kā arī dziļumu ūdensšķēršļa grunti izvelas tādu, lai cauruļvadu sistēma būtu pasargata no paredzamajām darbībām, ko var izraisīt ūdens izmantošana.

- Virszemes gāzesvada augstums vietā, kur gāzesvads šķērso ūdensšķērslī vai gravu, ir šāds (skaitot no caurules vai pārejas konstrukcijas apakšas):
 - šķērsojtō gravas, — ne zemāk par 0,5 m virs 5 % augstākā ūdens horizonta atzmes;
 - šķērsojtō nekugojamas un koku pludināšanai neparedzētas upes, — ne zemāk par 0,2 m virs 2 % augstākā ūdens horizonta atzmes un ledus iešanas augstuma atzmes;
 - šķērsojtō kugojamas un koku pludināšanai paredzētas upes, — atbilstoši kugojamu upju šķērsošanas noteikumiem.
- Vietās, kur gāzesvads šķērso ūdensšķēršļus un gravas, nosakot minimālo horizontālo attāllū no gāzesvada līdz tīliēm, ņem vērā nepieciešamo drošību.
- Gāzesvadu zemūdens pārejām nepieciešamas tērauda caurules, kuru sieniju biežums ir par 2 mm lielāks, nekā paredzēts cauruļvada stiprības aprēķinos, taču tas nedrīkst būt mazāks par 5 mm.

41. Pārejas noslēgierīces kapi vai akas vādu ierīko ne zemāk par 0,5 m virs augstākās ūdens horizonta atzmes un 10 % virs augstākās ledus iešanas atzmes.

42. Izveidojtō pāreju (dikeru) ar vairākiem zariem, attāllūm starp zariem izvelās, ņemot vērā būvmontāžās darbiem nepieciešamos attāllūmus.

4.2. Dzelzceļu, tramvaja sliežu ceļu un autoceļu pārejas

43. Vietās, kur gāzesvads šķērso dzelzceļus, tramvaja sliežu ceļus un autoceļu, nosakot minimālo horizontālo attāllūm līdz tīliēm, tuneļiem, kontaktlīnū balstiem, pārmijām un krustšanās vietām ar citiem ceļiem, ņem vērā ārējo faktoru iespējamu traucējošo iedarbību un ekspluatācijas drošību.

- Dzelzceļa zemes klātnē gāzesvadus būvēt aizliegts. Jebkura spiediena gāzesvadi apakšēmas pārejas zem publiskās lietošanas dzelzceļiem atbilst šādām prasībām:
 - gāzesvadu ievadu apvalkcaurulē;
 - vietā, kur gāzesvads šķērso sliežu ceļu, gāzesvads un sliežu ceļš atrodas 90° leņķī viens pret otru, bet ierobežotā platībā — līdz 60° leņķī (pēc saskaņošanas ar sliežu ceļa īpašnieku);
 - saciplootā gāzesvada dzelzceļa pārejas abās pusēs, bet strupceļa gāzesvada vienā pusē (pirms dzelzceļa pārejas) paredz noslēgierīces, lai avārijas gadījumā gāzesvadu varētu atvienot;
 - vietā, kur gāzesvads šķērso sliežu ceļu, gāzesvada caurules sieniju paredz par 3 mm biezāku, nekā noteikts cauruļvada stiprības aprēķinos;
 45. pēc gāzesvada apvalkcaurules ekspluatācijas termiņa beigām to nomai- na vai veic gāzesvada tehnisko pārbaudi ne retāk kā reizi trijos gados; par kuru pārbaudi sasiāda aktu, un tā kopiju iesniedz dzelzceļa infrastruktūras pārvaldītājam;
 - vietās, kur gāzesvads šķērso dzelzceļu, uzstāda gāzesvada pazīšanas zīmi.
- Nepieciešamību gāzesvadu ievietot apvalkcaurulē apakšēmas pārejas zem privātas lietošanas dzelzceļiem, tramvaja sliežu ceļiem un I, II, III un IV kategorijas autoceļiem nosaka būvprojēktā, ņemot vērā dinamisko slodzi lielu- mu un piemērojamos standartos.

46. Ja gāzesvads šķērso pazemes komunikācijas un pārejas izbūvē lieto horizontālās urbsanas paņēmienu, apvalkcaurules nepieciešamību un izvietojū- mu nosaka projektētājs.

5. Papildu prasības, būvējot gāzesvadu no polietilēna caurulēm

- No polietilēna caurulēm atļauts būvēt gāzesvadus, kuri paredzēti šādām gāzes spiedienam:
 - līdz 0,4 MPa — pilsētu teritorijū apdzīvotās vietās;
 - līdz 0,6 MPa — pilsētu teritorijū neapdzīvotās vietās un vienstāva, distīvātu un individuālās apbūves vietās, kā arī lauku apvidū.
- Būvējot gāzesvadus no polietilēna caurulēm, cauruļu izturības rezerves koeficients stiprības aprēķinos ir ne mazāks par 2,5.
- Gāzesvadā no polietilēna caurulēm caurules sienijas nominālā temperatūra ekspluatācijas laikā darba spiedienā ir no minus 20 °C līdz plus 40 °C.
- No polietilēna caurulēm aizliegts būvēt gāzesvadus, kas paredzēti aromātiskos un ūderotoks ogļūdeņražus saturošu gāzu, kā arī sašķidrīnātās naftasgāzes šķīdri fāzi saturošu gāzu transportēšanai.

6. Gāzesvadu ievadi ēkās

- Gāzesvadu ievadus dzīvojamās ēkās izvieto nedzīvojamās telpās.
- Gāzesvadu ievadus katlumājās, ražšanas, publiskās komerciālā rakstura, lauksaimniecības ražšanas un noliktavu ēkās ieteicams izvietot telpās, kurās uzstādītas iekārtas, kas patērē gāzi, vai telpās, kuras ar minēto telpu savieno bezdurvju aile.
- Gāzesvadu ievadus nav atļauts iebūvēt zem ēku pamatiem.
- Gāzesvadu ievadus var izbūvēt kur ēku pamatiem, ja ir nodrošināts nepieciešamais hermētiskums, kā arī aizsardzība pret mehāniskiem bojājū- miem un pamatu nosēšanas.
- Gāzesvadu ievadus nav atļauts iebūvēt:
 - līftu telpās, pirmstīlū halēs, ēku automatizētās vadības un ugunsdrošības sistēmas vadības ietaišu telpās;
 - ventilācijas kondicionēšanas un pretūdmu aizsardzības sistēmu telpās, kā arī kamerās un sahtās;
 - atkritumu savākšanas, transformatoru un elektrosadales telpās;
 - mašīntelpās;
 - ugunsbīstamās telpās un noliktāvās;
 - A un B ugunsdrošības kategorijas sprādzienbīstamās telpās.
- Gāzesvadu ievadus ēkās izvieto pieejamās vietās, lai nodrošinātu gāzesvadu ievadu ekspluatāciju.

58. Gāzesvadus ievadus izvieto ventilējamās telpās.

59. Sašķīdrīnātās naftasgāzes gāzesvadu ievadus nav atļauts iebūvēt pag- rabos un kokolstāvos.

7. Aizsardzība pret koroziju

60. Lai pazemes tērauda gāzesvadus, apvalkcaurules no polietilēna gāzesvadu tērauda ieliktnus aizsargātu no augšnes un klejojošo strāvu korozijas, gāzesvadu būvprojektā paredz pretkorozijas aizsardzības pasākumus.

61. Tērauda pazemes gāzesvadu pretkorozijas aizsardzību nodrošina ar izolācijas pārklājumiem un elektroķīmiskās aizsardzības līdzekļiem.

62. Ja renovē nolietotus tērauda gāzesvadus, ievelkot tajos polietilēna caurules, elektroķīmiskās aizsardzības līdzekļus lieto tikai tiem tērauda gāzesvadu posmiem, kuri tiek izmantoti kā apvalkcaurules.

63. Polietilēna gāzesvadu tērauda ieliktniem (posmiem), kas nav garāki par 10 m, elektroķīmiskā aizsardzība nav nepieciešama.

64. Ja tiek lietotas beztranšēju būvniecības metodes vai gāzesvadu būvē atklātā tranšejā, gāzesvadu apvalkcaurules zem autoceļiem, dzelzceļiem un tramvaju slīdēm aizsargā ar pastiprinātiem gāzesvadus izolācijas pārklājumiem. Elektroķīmiskās aizsardzības līdzekļus nosaka būvprojektā. Apvalkcaurulēm, kas izvietotas gāzesvada ieejā zemē un izejā no zemes, elektroķīmiskā aizsardzība nav nepieciešama.

65. Gāzesvadu līnijas daļā uzstādītās armatūras atloku savienojumus aprīko ar šuntējošiem elektropārviņojumiem.

- Elektroizolējošie savienojumi ir nepieciešami:
 - gāzesvada ieejā zemē un izejā no zemes;
 - gāzes regulēšanas punkta (GRP) un skapjveida gāzes regulēšanas punkta (SGRP) ieejā un izejā;
 - gāzesvada ievadā ēkās, kur iespējams gāzesvada elektrisks kontakts ar izemētām metālkonstrukcijām, ēkas inženierkomunikācijām un elektroinstalāciju nulles vadu;
 - gāzesvada ievadā objektā, ja tas ir klejojošo strāvu avots;
 - atsevišķu gāzesvada posmu izolācijai.
- Elektroizolējošie savienojumi nav nepieciešami, ja:
 - virszemes gāzesvada posma elektroizolācijai no balstiem un konstrukcijām lieto izolējošus paliktņus;
 - gāzes regulēšanas punkta (GRP) vai skapjveida gāzes regulēšanas punkta (SGRP) reducēšanas līnijas ir izolētas no balsta konstrukcijas.
- Tērauda pazemes gāzesvadiem uzstāda kontrolmērpunktus (KMP) ar intervālu ne lielāku par 200 m apdzīvotās vietās un ne lielāku par 500 m ārpus apdzīvotām vietām. Par kontrolmērpunktu (KMP) var izmantot pazemes gāzesvada izvadus no zemes vai noslēgierīces, ja to konstrukcija ir tam piemērota.
- Virszemes gāzesvadus aizsargā no atmosfēras korozijas ar piemērotiem laku un krāsu pārklājumiem.

8. Ekspluatācijā esošo gāzesvadu renovācija

- Renovējot gāzesvadus, kuros gāzes spiediens ir līdz 0,6 MPa, gāzesvada ievēl polietilēna caurules:
 - bez metinātiem savienojumiem;
 - savienotas ar elektrometināmiem veidgabaliem;
 - sadurmetinātās ar augstas pakāpes metināšanas procesa kontroles metināšanas automātiem.
- Renovējot gāzesvadus, kuros gāzes spiediens ir 1,2 MPa, lieto gāzesvada iekšējās oderēšanas tehnoloģiju, izmantojot nepārtrauktu tekstila šļūteni.
- Gāzesvadu renovācijai var lietot tehnoloģijas, kuras nav minētas šī būvnormatīva 70. un 71.punktā, ja tās atbilst piemērojamu standartu prasībām, kā arī nodrošina līdzvērtīgu renovējamo rekonstrukcijas kvalitāti un ekspluatācijas drošību.
- Nepieciešamību veikt gāzesvada renovāciju un tās tehnoloģiju nosaka cauruļvada operators, pamatojoties uz cauruļvada tehniskā stāvokļa novērtējumu, kā arī ņemot vērā gāzes sadales shēmu, cauruļvada ieguldīšanas dziļjumu un citus faktorus.
- Jaunbūvētū gāzesvadu pieslēdz renovētajām gāzesvadām, nepazemīnot spiedienu un izmantojot speciālas palīgierīces.
- Ievēlkot esošajā tērauda gāzesvadā polietilēna caurules, ja renovējam os posmus šķērso pazemes komunikācijas, papildapvalkcaurules nav nepieciešamas. Telpā, kas atrodas starp renovējamā gāzesvadu un tā apvalku, var atstāt

11. Gāzesvadu un gāzes regulēšanas iekārtu pārbaudes

140. Par būvmontāžas darbu kvalitāti un to atbilstību būvnormatīvu un piemērojamā standartu prasībām ir atbildīgs darbuzņēmējs saskaņā ar normatīvajiem aktiem.

141. Gāzesvadu un gāzes regulēšanas iekārtu montāžas starpperāciju un kvalitātes kontroli veic atbilstoši Ministru kabineta 2000.gada 2.maija noteikumiem Nr.165 “Noteikumi par spiedieniekārtām un to kompleksiem”, būvnormatīviem, piemērojamajiem standartiem un attiecīgajiem normatīvajiem aktiem.

142. Pasūtītājs gāzesvadu un gāzes regulēšanas iekārtu montāžas starpperāciju un darbu kvalitātes uzraudzībai, kā arī pieņemšanai ekspluatācijā pieaicina sertificētu būvuzraugu, 2., 3. vai 4.kategorijas spiedieniekārtu un to kompleksu montāžas starpperāciju un darbu kvalitātes uzraudzībai, kā arī pieņemšanai ekspluatācijā pieaicina arī Ministru kabineta pilnvarotu kompetentu sertifikācijas institūciju.

143. Gāzes sadales sistēmas operators ir tiesīgs piedalīties montāžas starpperāciju un darbu kvalitātes uzraudzīšanā.

144. Starpperāciju pārbaudes veic:
- 144.1. gāzesvada trases nospraušanas darbiem;
 - 144.2. gāzesvada ieguldīšanas dziļumam, kritumam, gultnei, apvalkcaurulēm;
 - 144.3. gāzesvada aizsargpārklājumiem;
 - 144.4. gāzesvada aizbēršanai darbiem;
 - 144.5. gāzesvada izpūšanai;
 - 144.6. stiprībai un hermētiskumam.

145. Visiem jaunbūvētiem un kapitāli remontētiem gāzesvadiem un gāzes regulēšanas iekārtām pārbauda stiprību un hermētiskumu.

146. Stiprību un hermētiskumu pārbauda darbuzņēmējs. Pārbaudes rezultātus ieraksta būvmontāžas pasē.

147. Pirms stiprības un hermētiskuma pārbaudes gāzesvadus un gāzes spiediena regulēšanas iekārtas iztīra. Tīrīšanas veidu nosaka būvprojekta.

148. Veicot stiprības un hermētiskuma pārbaudes, gāzesvadus var sadalīt atsevišķos posmos (posma garumu var noteikt būvprojektā) ar “aklajiem” atlokiem, slēgplāksnēm, noslēģierīcēm, izmantojot noslēģus vai līnijas noslēģierīces. Līnijas noslēģierīces drīkst izmantot kā robeželementu, ja spiediena kritums pārbaudē nepārsniedz lielumu, kas pieļaujams attiecīgā tipa noslēģierīcei. Tērauda gāzesvadu montāžas šuves, kas metinātas pēc stiprības un hermētiskuma pārbaudēm, pārbauda ar nesagraujošām kontroles metodēm saskaņā ar piemērojamajiem standartiem, bet polietilēna gāzesvadu montāžas šuves — vizuāli.

149. Virszemes gāzesvadu un gāzes regulēšanas iekārtu stiprību un hermētiskumu pārbauda pēc noslēģierīces, iekārtas, kā arī kontrolierīču un mērierīču uzstādīšanas. Ja noslēģierīce, iekārta vai ierīce neatbilst pārbaudes spiedienam, tās vietā ieliek starpgabalu, “aklo” atloku vai slēgplāksni.

150. Gāzes sistēmu stiprības un hermētiskuma pārbaudē lieto manometrus, kuru precizitātes klase ir vismaz 0,6 un maksimālais mērījumu diapazons 150 % no pārbaudes spiediena. Ja pārbaudes spiediens ir līdz 0,01 MPa, lieto šķidruma manometrus ar ūdens pildījumu vai elektroniskos manometrus. Barometriskā spiediena mērīšanai lieto barometrus — aneroidus. Atļauts izmantot barometriskā spiediena datus, kas saņemti no reģionālajām meteoroloģiskajām stacijām. Spiediena pārbaudes atļauts lietot mērīšanas līdzekļus, kuri verificēti liukma “Par mērījumu vienotību” noteiktajā kārtībā.

151. Hermētiskuma pārbaudi var veikt vienlaikus ar stiprības pārbaudi (kombinētā pārbaude), izmantojot to pašu vidi un spiedienu.

152. Stiprības un hermētiskuma pārbaudes veic ar ūdeni vai gaisu, izmantojot spiediena mērīšanas metodi atbilstoši standartam LVS EN 12327:2001 “Gāzapgādes sistēmas. Spiediena pārbaude, pieņemšana ekspluatācijā un ekspluatācijas pārtraukšanas kārtība”. Pazemes gāzesvadiem, kā arī zemā un vidējā spiediena virszemes gāzesvadiem stiprību un hermētiskumu pārbauda ar gaisa spiedienu. Augstā spiediena virszemes gāzesvadiem stiprību un hermētiskumu pārbauda ar gaisa spiedienu (ievērojot būvprojektā paredzētos īpašos drošības pasākumus) vai ar ūdeni. Veicot pārbaudes ar gaisu, nodrošina, lai kopā ar pārbaudē izmantojamo gaisu gāzesvados neiekļūtu ūdens un nerastos ūdens kondensāts.

153. Stiprības un hermētiskuma pārbaudes spiediens un ilgums pazemes gāzesvadiem noteikts šī būvnormatīva pielikuma 4.tabulā, virszemes gāzesvadiem — 5.tabulā, gāzes regulēšanas iekārtām un to cauruļvadiem — 6.tabulā.

154. Gāzesvada stiprības pārbaudes laikā nav pieļaujams spiediena kritums, kas pārsniedz piemērojamajos standartos noteikto. Izdarot gāzesvada pneimatisko stiprības pārbaudi, defektu meklēšanu drīkst uzsākt tikai pēc spiediena samazināšanas līdz normai, kāda hermētiskuma pārbaudei noteikta saskaņā ar piemērojamajiem standartiem.

155. Pazemes gāzesvadu stiprību pārbauda pēc to samontēšanas tranšējā un piebēršanas vismaz 0,2 m augstumā virs tērauda gāzesvada caurules vai 0,5 m augstumā virs polietilēna caurules. Stiprības pārbaudi atļauts veikt pēc tranšējas aizbēršanas līdz būvprojekta atzīmēm.

156. Pazemes gāzesvadu hermētiskumu pārbauda pēc to aizbēršanas līdz būvprojekta atzīmēm. Pirms hermētiskuma pārbaudes gāzesvadā uztur pārbaudes spiedienu, lai temperatūra izlīdzinātos ar grunts temperatūru. Minimālais temperatūras izlīdzināšanas ilgums ir šāds:

156.1. gāzesvadam ar nosacīto diametru (DN) līdz 300 mm (ieskaitot) — 6 stundas;

156.2. gāzesvadam ar nosacīto DN virs 300 mm līdz 500 mm (ieskaitot) — 12 stundu;

156.3. gāzesvadam ar nosacīto DN virs 500 mm — 24 stundas.

157. Pazemes gāzesvada hermētiskuma pārbaudes laikā faktiskais spiediena kritums nedrīkst pārsniegt aprēķināto pieļaujamo vērtību, kuru nosaka, izmantojot šādu formulu:

$$\Delta P = \frac{20T}{d} \quad (\Delta P' = \frac{150T}{d}), \text{ kur} \quad (1)$$

ΔP — pieļaujamais spiediena kritums (kPa);
ΔP' — pieļaujamais spiediena kritums (mm Hg);
d — gāzesvada iekšējais diametrs (mm);
T — pārbaudes laiks (h).

158. Ja gāzesvads sastāv no cauruļvadu posmiem, kuriem ir dažāds diametrs (d₁, d₂, d₃...d_n):

158.1. vidējo iekšējo diametru aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$d = \frac{d_1 + d_2 + d_3 + \dots + d_n}{n}, \text{ kur} \quad (2)$$

d₁, d₂, d₃...d_n — gāzesvada posmu iekšējais diametrs (mm);
l₁, l₂, l₃...l_n — attiecīgā diametra gāzesvada posma garums (m);

158.2. faktisko spiedienu gāzesvadā ΔP_f (kPa vai mm Hg) pārbaudes laikā aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$\Delta P_f = (P_1 + B_1) - (P_2 + B_2), \text{ kur} \quad (3)$$

P₁ un P₂ — manometra rādījumi pārbaudes sākumā un beigās (kPa vai mm Hg);
B₁ un B₂ — barometra rādījumi pārbaudes sākumā un beigās (kPa vai mm Hg).

159. Apvalkcaurulēs ievietotos gāzesvada posmus ūdensšķēršļu, dzelzceļu, tramvaja sliežu ceļu un autoceļu pārejās pārbauda trijās stadijās:

159.1. stiprības pārbaude — pēc posma vai tā daļas sametināšanas pirms iebūves pāreja;

159.2. hermētiskuma pārbaude — pēc iebūves pārejā, visu pārejas darbu pabeigšanas un gāzesvada aizbēršanas;

159.3. hermētiskuma pārbaude — kopā ar visa gāzesvada hermētiskuma pārbaudi.

160. Gāzesvada hermētiskumu ūdensšķēršļu, dzelzceļu, tramvaja sliežu ceļu un autoceļu pārejās var nepārbaudīt, ja tas saskaņots ar gāzes sadales sistēmas operatoru un attiecīgā šķēršļa īpašnieku. Gāzesvada pārejas var nepārbaudīt pirms iebūves pāreja, ja tiek veikta gāzesvada beztranšējas ieguldīšana. Ja zemūdens pāreju veido viena caurule (bez metinātiem savienojumiem pārejas posmā), to var pārbaudīt vienlaikus ar visu pārbaudāmo gāzesvadu.

161. Pirms virszemes gāzesvadu (arī gāzes regulēšanas punktu (GRP), skapjveida gāzes regulēšanas punktu (SGRP), gāzes regulēšanas mezglu (GRM) un mājas regulatoru (MR)) hermētiskuma pārbaudes tos piepilda ar gaisu, uztur pārbaudes spiedienu, kamēr gāzesvadā un apkārtējā gaisā izlīdzinās temperatūra.

162. Veicot gāzes regulēšanas punktu (GRP), skapjveida gāzes regulēšanas punktu (SGRP), gāzes regulēšanas mezglu (GRM) vai mājas regulatoru (MR) cauruļvadu, iekārtu un ierīču montāžu būvlaukumā, cauruļvadus, iekārtas un ierīces var pārbaudīt visas kopā kā vienu iekārtu (no ieejas noslēģierīces līdz izejas noslēģierīcei), ņemot vērā pārbaudes spiediena normas ieejas pusē, vai pa daļām (līdz spiediena regulatoram un aiz tā). Līdz spiediena regulatoram —, ņemot vērā pārbaudes spiediena normas ieejas pusē, bet aiz spiediena regulatora —, ņemot vērā pārbaudes spiediena normas izejas pusē.

163. Stiprības un hermētiskuma pārbaudēs konstatētos trūkumus (defektus) novērš pēc spiediena pazemināšanas gāzesvadā līdz atmosfēras spiedienam. Stiprības pārbaudes laikā konstatētos trūkumus novērš līdz gāzesvada hermētiskuma pārbaudei.

164. Pēc tam kad novērsti stiprības vai hermētiskuma pārbaudē konstatētie trūkumi, veic atkārtotu stiprības vai hermētiskuma pārbaudi.

12. Pieņemšana ekspluatācijā

165. Būvuzņēmējs sadales un lietotāja gāzesvadu sistēmu un regulēšanas iekārtu montāžas darbu izpildē gaitā uzrāda pasūtītāja būvuzraugam nepieciešamo starpperāciju izpildi un pārbaudes atbilstoši Vispārīgo būvnoteikumu, šī būvnormatīva un citu normatīvo aktu prasībām. Starpperāciju izpildi un pārbaudes apstiprina ar segto darbu pieņemšanas aktu un atbilstības sertifikātu (būvmontāžas pasi).

166. Jaunbūvētās un rekonstruētās dabasgāzes un sašķidrinātās gāzes sadales un lietotāja gāzesvadu sistēmas un regulēšanas iekārtas pieņem ekspluatācijā atbilstoši Latvijas būvnormatīvam LBN 301 “Noteikumi par būvju pieņemšanu ekspluatācijā” un Ministru kabineta 2000.gada 2.maija noteikumiem Nr.165 “Noteikumi par spiedieniekārtām un to kompleksiem”.

167. Samontēto gāzesvadu sistēmu un regulēšanas iekārtu pieņemšanu ekspluatācijā apstiprina dokumentāri.

168. Jaunbūvētos vai rekonstruētos gāzesvadus un gāzes regulēšanas iekārtas atļauts pievienot ekspluatācijā esošiem gāzesvadiem pēc tam, kad jaunbūvētais vai rekonstruētais gāzesvads ir pieņemts ekspluatācijā un pasūtītājs ir iesniedzis attiecīgus dokumentus gāzes sadales sistēmas operatoram, un operators ir pārbaudījis, vai lietotājs ir sagatavojies gāzes saņemšanai.

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V.Makarovs*

Pielikums
Latvijas būvnormatīvam LBN 242-02
“Gāzes sadales un lietotāju ārējie tīkli”
(apstiprināts ar Ministru kabineta
2002.gada 29.oktobra noteikumiem Nr.485)

1.tabula
Gāzes sadales sistēmu un lietotāja gāzapgādes sistēmu klasifikācija

1. Zemais spiediens			līdz 0,005 MPa (ieskaitot)
2. Vidējais spiediens	virš 0,005 MPa		līdz 0,4 MPa (ieskaitot)
3. Augstais spiediens (I klase)	virš 0,4 MPa		līdz 0,6 MPa (ieskaitot)
4. Augstais spiediens (II klase)	virš 0,6 MPa		līdz 1,2 MPa (ieskaitot)
5. Augstais spiediens (III klase)	virš 1,2 MPa		līdz 1,6 MPa (ieskaitot)

2.tabula
Cauruļu nominālais sienīgas biezums (mm)

Nr. p.k.	Nominālais diametrs (DN)	Ārējais diametrs (d _e)	Nominālais sienīgas biezums (s)
1.	25	33,7	2,6
2.	40	48,3	2,6
3.	50	60,3	2,9
4.	65	76,1	2,9
5.	80	88,9	3,2
6.	100	114,3	3,2
7.	125	139,7	3,6
8.	150	168,3	4
9.	200	219,1	4,5
10.	250	273	5,0
11.	300	323,9	5,6
12.	350	355,6	5,6
13.	400	406,4	6,3
14.	500	508	6,3
15.	600	610	6,3
16.	virš 600	virš 610	1 % no d _e

3.tabula
Cauruļu minimālais sienīgas biezums (mm)

1. Caurules nominālais diametrs (DN)	25–50	65–125	150–300	350–400	450
2. Caurules minimālais sienīgas biezums (S _{min})	2,3	2,6	3,5	4,5	1 % no d _e

4.tabula
Pazemes gāzesvadi

Nr. p.k.	Klasifikācija	Maksimālais darba spiediens (MPa)	Pārbaudes spiediens (MPa)	Pārbaudes ilgums (h)	Pārbaudes spiediens (MPa)	Pārbaudes ilgums (h)	Pieļaujamais spiediena kritums
1.	Zemā spiediena gāzesvadi	≤ 0,005	0,6	1	0,1	24	Nosaka, izmantojot formulu (1)
2.	Atsevišķi zemā spiediena gāzesvadu pievadi un ievadi ar D _m līdz 100 mm	≤ 0,005	0,6	1	0,1	1	Nosaka, izmantojot formulu (1)
3.	Vidējā spiediena gāzesvadi	> 0,005 ≤ 0,4	0,6	1	0,4	24	Nosaka, izmantojot formulu (1)
4.	Augstā spiediena gāzesvadi	> 0,4 ≤ 0,6	0,8	1	0,6	24	Nosaka, izmantojot formulu (1)
5.	Augstā spiediena gāzesvadi	> 0,6 ≤ 1,2	1,6	1	1,2	24	Nosaka, izmantojot formulu (1)
6.	Augstā spiediena gāzesvadi	> 1,2 ≤ 1,6	2,1	1	1,6	24	Nosaka, izmantojot formulu (1)

5.tabula
Virszemes gāzesvadi

Nr. p.k.	Klasifikācija	Maksimālais darba spiediens (MPa)	Pārbaudes spiediens (MPa)	Pārbaudes ilgums (h)	Pārbaudes spiediens (MPa)	Pārbaudes ilgums (h)	Pieļaujamais spiediena kritums
1.	Zemā spiediena gāzesvadi	≤ 0,005	0,3	1	0,1	0,5	Pēc manometra rādījuma nav pieļaujams
2.	Atsevišķi zemā spiediena gāzesvadu pievadi ar D _m līdz 100 mm	≤ 0,005	0,6	1	0,01	0,5	Pēc manometra rādījuma nav pieļaujams
3.	Vidējā spiediena gāzesvadi	> 0,005 ≤ 0,4	0,6	1	0,4	0,5	Pēc manometra rādījuma nav pieļaujams
4.	Augstā spiediena gāzesvadi	> 0,4 ≤ 0,6	0,8	1	0,6	0,5	Pēc manometra rādījuma nav pieļaujams
5.	Augstā spiediena gāzesvadi	> 0,6 ≤ 1,2	1,6	1	1,2	0,5	Pēc manometra rādījuma nav pieļaujams
6.	Augstā spiediena gāzesvadi	> 1,2 ≤ 1,6	2,1	1	1,6	0,5	Pēc manometra rādījuma nav pieļaujams

6.tabula
Gāzes regulēšanas iekārtas un to cauruļvadi

Nr. p.k.	Klasifikācija	Maksimālais darba spiediens (MPa)	Pārbaudes spiediens (MPa)	Pārbaudes ilgums (h)	Pārbaudes spiediens (MPa)	Pārbaudes ilgums (h)	Pieļaujamais spiediena kritums
1.	Zemā spiediena iekārtas	≤ 0,005	0,3	1	0,1	12	1 % no pārbaudes spiediena
2.	Vidējā spiediena iekārtas	> 0,005 ≤ 0,4	0,6	1	0,4	12	1 % no pārbaudes spiediena
3.	Augstā spiediena iekārtas	> 0,4 ≤ 0,6	0,8	1	0,6	12	1 % no pārbaudes spiediena
4.	Augstā spiediena iekārtas	> 0,6 ≤ 1,2	1,6	1	1,2	12	1 % no pārbaudes spiediena
5.	Augstā spiediena iekārtas	> 1,2 ≤ 1,6	2,1	1	1,6	12	1 % no pārbaudes spiediena

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrs *V.Makarovs*