

AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU REGLEMENTARE ÎN ENERGETICĂ

HOTĂRÎRE

privind aprobarea Regulamentului cu privire la modul de
măsurare a gazelor naturale în scopuri comerciale

nr. 259 din 23.08.2007

Monitorul Oficial nr.28-29/71 din 08.02.2008

* * *

Abrogat: 29.10.2010

[Hotărîrea ANRE nr.385 din 12.08.2010](#)

În temeiul [Legii nr.136-XIV din 17.09.98](#) (Monitorul Oficial, 1998, nr.111-113, art.679) cu privire la gaze și în scopul perfecționării cadrului normativ de reglementare a activităților referitor la măsurarea și evidența gazelor naturale comercializate pe piața gazelor naturale a Republicii Moldova, Consiliul de Administrație al Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică

HOTĂRĂȘTE:

1. Se aprobă Regulamentul *cu privire la modul de măsurare a gazelor naturale în scopuri comerciale* (se anexează).

2. Direcția reglementări și licențiere a Agenției va monitoriza punerea în aplicare și respectarea Regulamentului *cu privire la modul de măsurare a gazelor naturale în scopuri comerciale*.

DIRECTORUL GENERAL AL AGENȚIEI NAȚIONALE
PENTRU REGLEMENTARE ÎN ENERGETICĂ

Vitalie IURCU

Director

Nicolae Triboi

Director

Anatolie Burlacov

Chișinău, 23 august 2007.

Nr.259.

Aprobat

Prin Hotărîrea Consiliului
de administrație al ANRE
nr.259 din 23 august 2007
Director general

_____ Vitalie Iurcu

Înregistrat

Ministerul justiției
al Republicii Moldova
nr.550 din 31 ianuarie 2008
Ministrul justiției

_____ Vitalie Pîrlog

REGULAMENTUL

cu privire la modul de măsurare a gazelor naturale în scopuri comerciale

I. SCOPUL ȘI DOMENIUL DE APLICARE

1. Regulamentul cu privire la modul de măsurare a gazelor naturale în scopuri comerciale (în continuare Regulamentul) stabilește condițiile în care se realizează măsurarea, în punctele de predare-preluare comercială, a cantităților de gaze naturale produse, importate, exportate, tranzitate, transportate, distribuite, furnizate sau consumate și desemnează categorii de sisteme de măsurare a cantităților de gaze naturale.

2. Prevederile Regulamentului sînt obligatorii pentru toți participanții antrenați la tranzacțiile cu gaze

naturale de pe piața gazelor naturale.

3. Regulamentul se aplică la măsurarea-evidența gazelor naturale în punctele de predare-preluare comercială, după cum urmează:

a) livrate la intrarea în rețelele de transport ale Republicii Moldova din sistemele de transport ale altor țări;

b) la ieșirea din rețelele de transport, respectiv la intrarea directă în rețeaua de distribuție, sau în rețelele de gaze ce alimentează consumatorii racordați la rețelele de transport;

c) la ieșirea din rețelele de distribuție ale unei unități de distribuție, respectiv la intrarea în rețeaua de distribuție a altei unități de distribuție, racordate la prima;

d) la ieșirea din rețelele de distribuție, respectiv la intrarea în rețelele de gaze ale consumatorilor, racordate la rețelele de distribuție.

II. NOȚIUNI DE BAZĂ

4. În sensul Regulamentului, noțiunile de bază utilizate semnifică următoarele:

Calculator de debit – dispozitiv de calcul al volumului, al masei sau al energiei integrate, pornind de la valoarea debitului în condiții reale adus la condiții standard;

Coeficientul de corecție – coeficientul care se aplică pentru corectarea volumelor livrate, în cazul depistării încălcărilor în exploatarea echipamentului de măsurare a gazelor;

Condiții standard – condiții specificate la care este transformată cantitatea de gaze naturale măsurate (temperatura $T = 293,15 \text{ K}$ ($t=20^\circ\text{C}$); presiunea $p = 101325 \text{ Pa}$ (N/m^2) {760 mm col. mercur}), umiditatea = 0;

Convertor de volum (corector, calculator de debit) – dispozitiv electronic sau mecanic conectat/integrat în mecanismul de calcul la un contor de gaze (sistem de măsurare) care transformă automat volumul de gaze măsurat în condiții de lucru (în dependență de parametrii reali ai gazelor naturale – presiunea și temperatura de lucru) în volum de gaze naturale în condiții standard;

Caracteristici fizice și chimice ale gazelor naturale – caracteristici prin care se determină calitatea gazelor naturale, valorile numerice ale cărora se utilizează pentru calcularea volumelor de gaze naturale;

Domeniu de debit – gama de debite de gaze naturale limitate de debitul maxim și cel minim pentru care eroarea de măsurare a contorului este cuprinsă între limite specificate;

Domeniu de măsurare – ansamblu de valori ale măsurandului pentru care eroarea de măsurare a unui mijloc de măsurare este presupusă că se află între limitele specificate;

Punct de predare-preluare comercială a gazelor naturale – punctul în care gazele naturale trec din proprietatea unui participant al pieței gazelor naturale în proprietatea altui participant al pieței gazelor naturale;

Punct de măsurare – locul în care sînt instalate echipamente sau sisteme de măsurare a gazelor naturale;

Sistem de măsurare – ansamblu de echipamente de măsurare a cantităților de gaze naturale, completat cu contoare de gaze, aparate, dispozitive, instalații, precum și cu accesorii destinate transmiterii de date, reunite pentru efectuarea unor măsurări și prelucrări de informație;

Traductor de măsurare – dispozitiv care face ca unei mărimi de intrare să îi corespundă, conform unei legi determinate, o mărime de ieșire.

III. DISPOZIȚII GENERALE

5. Consumatorul este în drept să participe la măsurarea gazelor naturale efectuată de către furnizor.

6. Unitatea transportatoare efectuează măsurarea cantităților de gaze naturale și citirea indicațiilor echipamentelor de măsurare instalate în punctele de măsurare a volumelor de gaze naturale importate, exportate, tranzitate prin sistemul de gaze.

7. Unitatea transportatoare efectuează citirea indicațiilor echipamentelor de măsurare instalate în punctele de măsurare a volumelor de gaze naturale intrate în rețeaua de transport, iar împreună cu

unitatea de distribuție respectivă – indicațiile echipamentelor de măsurare instalate în punctele de măsurare a gazelor naturale intrate în rețeaua de distribuție din rețeaua de transport.

8. Indicațiile echipamentelor de măsurare a volumelor de gaze naturale furnizate consumatorilor, instalațiile de utilizare ale cărora sînt racordate la rețeaua de transport, se citesc de către unitatea transportatoare. Consumatorul, furnizorul (unitatea de distribuție) este în drept să participe la citirea indicațiilor acestor echipamente de măsurare și ale contorului.

9. Unitatea de distribuție efectuează citirea indicațiilor echipamentelor de măsurare ale tuturor consumatorilor, instalațiile de utilizare ale cărora sînt racordate la rețeaua de distribuție, precum și indicațiile echipamentelor de măsurare instalate în punctele de delimitare a instalațiilor unității de distribuție și instalațiile respective ale unității transportatoare.

10. Unitatea transportatoare acceptă solicitarea unității de distribuție (furnizorului) de a participa la controlul sau citirea indicațiilor echipamentelor de măsurare ale consumatorilor racordați la rețeaua de transport.

11. Pentru îndeplinirea activității de măsurare a gazelor naturale unitatea transportatoare, unitatea de distribuție (furnizorul) și consumatorul noncasnic, în conformitate cu prevederile prezentului Regulament, vor asigura:

a) dotarea punctelor de măsurare, aflate în proprietatea sa, cu echipamente de măsurare admise, conform legislației pentru utilizare în Republica Moldova, adecvate și verificate metrologic;

b) instalarea, configurarea, verificarea metrologică periodică și exploatarea echipamentelor de măsurare;

c) măsurarea tuturor parametrilor gazelor naturale necesari în funcție de categoria punctelor de măsurare aflate în responsabilitatea sa;

d) funcționarea echipamentelor de măsurare în clasa de exactitate indicată pentru categoria pentru care a fost conceput;

e) respectarea cerințelor de securitate în conformitate cu prevederile definite pentru fiecare punct de măsurare;

f) accesul părții contractante la informațiile din baza de date a echipamentelor de măsurare;

g) accesul la echipamentele de măsurare pentru citirea la fața locului a datelor, verificarea funcționării lor, verificarea schemei de conectare și a sigiliilor;

h) colectarea și stocarea datelor din echipamentele de măsurare, inclusiv securitatea acestora.

12. Repunerea în funcțiune sau înlocuirea echipamentului de măsurare ce-i aparține, pentru care s-a înregistrat un incident, se efectuează de către unitatea transportatoare în termen de pînă la 24 ore și de către unitatea de distribuție – în termen de pînă la 72 ore. Termenii indicați se referă la zilele lucrătoare. Echipamentele de măsurare a gazelor naturale instalate în orice punct de măsurare după modificare, înlocuire sau ieșire din funcțiune trebuie să corespundă cerințelor Regulamentului.

13. Unitatea de distribuție va acționa în conformitate cu Regulamentul pentru furnizarea și utilizarea gazelor naturale, aprobat prin [Hotărîrea Consiliului de administrație al ANRE nr.49 din 6 martie 2002](#) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2002, nr.46-48, art.116), în cazul ieșirii din funcțiune a echipamentului de măsurare instalat la consumatori, instalațiile de utilizare ale cărora sînt racordate la rețeaua de distribuție.

14. Unitatea de distribuție este obligată să pună la dispoziția furnizorilor informația solicitată de aceștia cu privire la parametrii gazelor naturale livrate conform contractelor încheiate, datele aferente echipamentului de măsurare și indicațiile echipamentelor de măsurare instalate la consumatorii cu care furnizorii au încheiate contracte de furnizare a gazelor naturale.

15. Unitatea transportatoare, unitatea de distribuție (furnizorul) vor asigura măsurarea volumelor de gaze naturale utilizate pentru necesitățile proprii (tehnologice) la stațiile de compresoare, punctele de reglare a presiunii gazelor naturale, punctele de predare-preluare comercială a gazelor naturale, punctele de măsurare a gazelor naturale.

16. Conversia volumelor de gaze naturale, măsurate în condiții de lucru, la condiții standard este obligatorie, cu excepția volumelor de gaze naturale furnizate consumatorilor casnici.

17. Clasa de exactitate a mijloacelor de măsurare trebuie să fie conformă cu valorile specificate în

avizul de racordare, dar nu mai joasă decît cea indicată în prezentul Regulament.

18. Determinarea caracteristicilor fizice și chimice, valorile numerice ale cărora se utilizează în calculul volumelor de gaze naturale, se efectuează în laboratoarele chimico-analitice acreditate.

Condițiile de prelevare a probelor de gaze naturale pentru determinarea caracteristicilor fizice și chimice ale gazelor naturale, precum și periodicitatea introducerii valorilor acestora în convertoarele de volum se stipulează în Contractul de furnizare a gazelor naturale.

IV. CATEGORII DE PUNCTE DE MĂSURARE

19. Regulamentul stabilește următoarele categorii de puncte de măsurare a gazelor naturale în funcție de cerințele distincte față de echipamentul de măsurare, responsabilul de instalarea echipamentului de măsurare și de efectuarea activității de măsurare:

Categoria A: punct de măsurare a cantităților de gaze naturale importate, exportate și tranzitate prin sistemul de gaze, puncte de măsurare de la interconexiunile cu alte sisteme de gaze și punctele de măsurare a cantităților de gaze naturale intrate în rețeaua de distribuție din rețeaua de transport.

Categoria B: punct de măsurare a cantităților de gaze naturale furnizate din rețeaua de transport către instalațiile de utilizare ale consumatorilor, racordate la rețeaua de transport.

Categoria C: punct de măsurare a cantităților de gaze naturale furnizate consumatorilor cu debit de consum de 50 m³/h și mai mare, ale căror instalații de utilizare sînt racordate la rețelele de distribuție a gazelor naturale.

Categoria D: punct de măsurare a cantităților de gaze naturale furnizate consumatorilor cu debit de consum de 25m³/h și mai mare, cu excepția celor de categoria **C**, ale căror instalații de utilizare sînt racordate la rețelele de distribuție a gazelor naturale.

Categoria E: punct de măsurare a cantităților de gaze naturale furnizate consumatorilor non-casnici cu debit de consum sub 25 m³/h, ale căror instalații de utilizare sînt racordate la rețelele de distribuție a gazelor naturale.

Categoria F: punct de măsurare a cantităților de gaze naturale furnizate consumatorilor casnici.

V. CERINȚE PENTRU ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE UTILIZAT ÎN SISTEMUL DE MĂSURARE

5.1. Cerințe generale

20. Locul pentru instalarea echipamentului de măsurare se stabilește în punctul de delimitare a proprietății părților. În cazuri întemeiate sînt posibile derogări de la această prevedere.

21. În situația alimentării locului de consum cu gaze naturale prin mai multe puncte de racordare pot fi stabilite după caz mai multe puncte de măsurare.

22. Măsurarea comercială a gazelor naturale pe piața gazelor naturale se realizează prin intermediul echipamentelor de măsurare care sînt montate în puncte de predare-preluare comercială a gazelor naturale.

23. Mijloacele de măsurare (echipamentele, sistemele și accesoriile acestora) utilizate în sistemul de măsurare a cantităților de gaze naturale pe piața gazelor naturale trebuie să fie admise, în modul stabilit de legislația în vigoare, pentru utilizare în Republica Moldova și verificate metrologic în modul stabilit de [Legea metrologiei nr.647-XIII din 17.11.1995](#) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1996, nr.13 art.124), iar exactitatea necesară și caracteristicile tehnice ale acestora trebuie să corespundă proiectului elaborat pentru sistemul de măsurare respectiv.

24. Echipamentul de măsurare electronic trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin 45 de zile, fără ca exactitatea de măsurare a acestuia să fie afectată. Echipamentul de măsurare electronic trebuie să asigure citirea indicațiilor atît pe loc cît și de la distanță prin sistemul automatizat de citire și prelucrare a datelor.

25. Sursele de alimentare a echipamentului de măsurare nu vor fi utilizate pentru alimentarea altor aparate și sisteme. Echipamentul de măsurare a gazelor naturale poate fi utilizat numai pentru destinația prevăzută – măsurarea volumelor și a parametrilor gazelor naturale.

26. Montarea sistemelor (echipamentelor, contoarelor) de măsurare se îndeplinește sub

supravegherea metrologică a unității de distribuție (furnizorului), unității transportatoare și, la punerea în funcțiune, se întocmește actul de recepție a echipamentului de măsurare.

27. Punctele de predare-preluare comercială a gazelor naturale, trebuie să fie proiectate, construite, exploatate și întreținute în conformitate cu normele și reglementările tehnice aplicabile, cu instrucțiunile producătorilor de sisteme (contoare) și echipamente de măsurare și vor îndeplini condițiile minime de performanță, stipulate în contractul dintre părți privind predarea – preluarea gazelor naturale.

28. Mijloacele de măsurare utilizate trebuie să corespundă parametrilor fluxului de gaze (debit, presiune, temperatură), calității gazelor naturale măsurate și mediului în care acestea sînt montate și exploatate, precum și posibilității de a fi conectat la sistemul unic informațional al operatorului de rețea (unitatea transportatoare sau unitatea de distribuție).

La măsurarea gazelor naturale utilizate pentru serviciile proprii și tehnologice în instalațiile și edificiile ce aparțin unității transportatoare sau unității de distribuție vor fi folosite echipamentele de măsurare ce corespund cerințelor stabilite pentru punctele de măsurare de categoria **E**.

5.2. Cerințe tehnice pentru echipamentul de măsurare instalat în punctele de măsurare de categoria A

29. Tipul și parametrii echipamentului de măsurare a gazelor naturale ce va fi instalat în punctul de măsurare de categoria **A** se stabilesc, cu respectarea cerințelor față de exactitatea necesară a echipamentului de măsurare, de către unitatea transportatoare, de comun acord cu furnizorii externi în situația interconexiunilor cu alte sisteme de gaze sau, după caz, de unitatea transportatoare.

30. Unitatea transportatoare este obligată să instaleze un sistem de măsurare, ce va include echipament de măsurare electronic cu capacitatea măsurării orare a cantităților de gaze, care asigură:

- a) măsurarea volumelor de gaze în condiții de lucru și conversia acestora la condiții standard;
- b) determinarea calității gazelor în flux; înregistrarea automată și arhivarea parametrilor gazelor (presiunea, temperatura de lucru și compoziția gazelor naturale);
- c) posibilitatea conectării sistemului de măsurare (contorului) la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și parametrilor gazelor naturale;
- d) înregistrarea timpului defectării echipamentului de măsurare și depășirii parametrilor metrologici normați;
- e) stocarea datelor pe parcursul a cel puțin 45 zile.

31. Pentru punctele de măsurare instalate la interconexiunile dintre sistemul de gaze a Republicii Moldova și sistemele de gaze ale altor țări și la interconexiunile dintre rețelele unității de distribuție și unității transportatoare instalarea, exploatarea, verificarea metrologică periodică, repararea și înlocuirea echipamentelor de măsurare se efectuează de către unitatea transportatoare care este responsabilă pentru integritatea echipamentului de măsurare și a sigiliilor aplicate.

5.3. Cerințe tehnice pentru echipamentul de măsurare instalat în punctele de măsurare de categoria B

32. Tipul și parametrii echipamentului de măsurare a gazelor naturale ce va fi instalat, cu respectarea cerințelor față de exactitatea necesară a echipamentului de măsurare, în punctul de măsurare de categoria **B** se stabilesc de către unitatea transportatoare și se indică în avizul de racordare.

33. Solicitantul este obligat să instaleze sistem de măsurare ce va include echipament de măsurare electronic performant cu capacitatea măsurării orare a cantităților de gaze care asigură:

- a) măsurarea volumelor de gaze naturale în condiții de lucru și conversia acestora la condiții standard;
- b) înregistrarea automată și arhivarea parametrilor de lucru ai gazelor naturale (presiunea, temperatura gazelor naturale);
- c) posibilitatea conectării echipamentului din sistemul de măsurare (contorului) la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și parametrilor gazelor naturale;
- d) înregistrarea timpului defectării echipamentului de măsurare;

e) stocarea datelor pe parcursul a cel puțin 45 zile.

34. Unitatea transportatoare este responsabilă de instalarea echipamentului de măsurare în punctele de măsurare de categoria **B**.

35. Consumatorii, cu excepția celor casnici, rețelele de gaze ale cărora se racordează la rețeaua de transport, sînt responsabili de integritatea echipamentului de măsurare și a sigiliilor aplicate.

5.4. Cerințe tehnice pentru echipamentul de măsurare instalat în punctele de măsurare de categoria C, D și E

36. Tipul, parametrii și cerințele față de exactitatea necesară a echipamentului de măsurare a gazelor naturale ce va fi instalat în punctul de măsurare de categoria **C, D și E** se stabilesc de către furnizor (unitatea de distribuție) și se indică în avizul de racordare la rețeaua de distribuție.

37. Solicitantul este obligat să instaleze un sistem de măsurare ce va include echipament de măsurare electronic performant cu capacitatea măsurării orare a cantităților de gaze care asigură:

a) măsurarea volumelor de gaze în condiții de lucru și conversia acestora la condiții standard;
b) înregistrarea automată și arhivarea parametrilor de lucru a gazelor (presiunea, temperatura gazelor naturale);

c) posibilitatea conectării echipamentului din sistemul de măsurare (contorului) la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și parametrilor gazelor;

d) stocarea datelor pe parcursul a cel puțin 45 zile.

38. Unitatea de distribuție (furnizorul) este responsabilă de instalarea, exploatarea, întreținerea și verificarea metrologică periodică a echipamentului de măsurare instalat în punctele de măsurare de categoria **C, D și E**.

39. Consumatorii, instalațiile de utilizare ale cărora se racordează la rețeaua de distribuție, sînt responsabili de integritatea echipamentului de măsurare și a sigiliilor aplicate.

5.5. Cerințe tehnice pentru echipamentul de măsurare instalat în punctele de măsurare de categoria F

40. Tipul, parametrii și cerințele față de exactitatea necesară a echipamentului de măsurare a gazelor naturale ce va fi instalat în punctul de măsurare de categoria **F** se stabilesc de către unitatea de distribuție(furnizor) și se indică în avizul de racordare la rețeaua de distribuție.

41. Unitatea de distribuție (furnizorul) este responsabilă de instalarea, exploatarea, întreținerea și verificarea metrologică periodică a echipamentului de măsurare instalat în punctele de măsurare de categoria **F**.

42. Integritatea echipamentelor de măsurare instalate în punctele de măsurare de categoriile **F** și a sigiliilor aplicate sînt puse în sarcina consumatorilor respectivi.

VI. ATRIBUȚII ALE PROPRIETARILOR MIJLOACELOR DE MĂSURARE

43. Consumatorul este în drept să instaleze, în modul stabilit, mijloace de măsurare de control cu aceeași clasă de exactitate în scopul verificării funcționării sistemelor de bază. Sistemul de măsurare de control nu este opozabil sistemului de bază.

44. Sistemul de control va fi montat de către solicitant în punctul de predare-preluare comercială a gazelor naturale pe baza unei documentații tehnice avizate de către operatorul care predă gazele naturale.

45. Unitatea transportatoare, unitatea de distribuție, consumatorul, în scopul transmiterii la distanță a înregistrărilor echipamentului de măsurare (presiune, temperatură, debit instantaneu, cantitatea de gaze naturale), asigură accesul pentru instalarea în punctele de măsurare a echipamentelor (accesoriilor) necesare fără a fi afectată corectitudinea măsurării.

VII. CARACTERISTICI METROLOGICE ALE SISTEMELOR DE MĂSURARE UTILIZATE PE PIAȚA GAZELOR NATURALE

7.1. Sisteme de măsurare cu element deprimogen

46. Sistemul este alcătuit din următoarele componente:

a) tronsoane de conducte amonte și aval;

b) element primar:

c) element deprimogen de tipul:

– diafragmă cu prize de presiune în unghi;

– diafragmă cu prize de presiune la flanșe;

– diafragmă cu prize de presiune la D și $D/2$ (diafragmele se pot monta în dispozitive port-diafragmă);

d) elemente auxiliare, care sînt țevi de impuls pentru preluarea parametrilor gazelor naturale;

e) elemente secundare (traductoare), care pot fi:

– traductoare de presiune statică;

– traductoare de presiune diferențială;

– traductoare de temperatură (termorezistență);

– traductor multivariabil.

47. Elementele secundare din sistemul de măsurare, respectiv traductoarele de presiune statică, diferențială, multivariabile sau densitate, nu trebuie să depășească o eroare maximă:

a) de $\pm 0,1\%$ și de temperatură $\pm 0,35^{\circ}\text{C}$ la transportarea gazelor prin conductele magistrale;

b) de $\pm 0,25\%$ și de temperatură $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ pentru evidența volumelor la consumatori.

48. Calculatorul de debit al sistemului de măsurare respectiv (incluzînd toate traductoarele) va avea eroarea maximă admisă de calculare a volumului corectat de $\pm 0,5\%$, (care cuprinde și erorile măsurării temperaturii și a presiunii).

7.2. Sisteme de măsurare cu contoare cu pistoane rotative sau cu turbină

49. Aceste sisteme pot fi alcătuite în două configurații:

(1) a) contor cu pistoane rotative sau contor cu turbină;

b) convertor electronic de volum de gaz care poate fi de două tipuri:

– complet (cu traductoare integrate);

– cu traductoare externe;

(2) a) contor cu pistoane rotative sau contor cu turbină;

b) traductoare:

– de presiune statică și de temperatură;

– de densitate;

c) calculator de debit (convertor).

50. Convertoarele electronice de volum trebuie să corespundă prevederilor SM EN 12405.

51. Conform prevederilor OIML R32 din recomandările internaționale, erorile admise la verificarea metrologică inițială pentru contoarele cu pistoane rotative sau cu turbină sînt:

– pentru $Q_{(\min)} \leq Q < Q_{(t)}$, eroarea maximă este de $\pm 2\%$;

– pentru $Q_{(t)} < Q \leq Q_{(\max)}$, eroarea maximă este de $\pm 1\%$,

unde:

$Q_{(\max)}$ – debitul maxim la care echipamentul furnizează indicații care satisfac cerințele cu privire la erorile maxime admise;

$Q_{(\min)}$ – debitul minim la care echipamentul furnizează indicații care satisfac cerințele cu privire la erorile maxime admise;

$Q_{(t)}$ – debitul de tranzit este debitul care desparte domeniul de debit în două zone distincte avînd erori maxime admise diferite.

Valoarea debitului de tranzit este în funcție de raportul $Q_{(\max)}/Q_{(\min)}$.

Contoare cu turbină		Contoare cu pistoane rotative	
Raport $Q_{(\max)}/Q_{(\min)}$	$Q_{(t)}$	Raport $Q_{(\max)}/Q_{(\min)}$	Q_t
10 : 1	$0,20 Q_{(\max)}$	< 20 : 10	$0,20 Q_{(\max)}$

20 : 1	0,20 $Q_{(max)}$	30 : 1	0,15 $Q_{(max)}$
30 : 1	0,15 $Q_{(max)}$	50 : 1	0,10 $Q_{(max)}$
50 : 1	0,10 $Q_{(max)}$	> 50 : 1	0,05 $Q_{(max)}$

52. Dacă verificarea metrologică inițială se face la presiuni mai mari de 4 bar (0,4 Mpa), erorile maxime admise sînt următoarele:

- pentru $Q_{(min)} \leq Q < Q_{(t)}$, eroarea maximă este de $\pm 1\%$;
- pentru $Q_{(t)} < Q \leq Q_{(max)}$, eroarea maximă este de $\pm 0,5\%$.

53. Erorile maxime admise la verificarea metrologică inițială pentru convertoarele (calculatoarele de debit) electronice (în complet cu traductor) sînt:

- $\pm 0,2\%$, pentru condiții standard ($t = 20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ și presiune atmosferică /101300Pa/);
- $\pm 0,5\%$, pentru condiții de lucru.

54. Unitatea de distribuție și unitatea transportatoare vor întreprinde măsurile necesare pentru funcționarea echipamentului de măsurare în limitele exactității de măsurare a gazelor naturale stabilite pentru acest echipament.

7.3. Sisteme de măsurare cu contoare cu ultrasunet

55. Acest sistem este alcătuit din:

- 1) contor cu ultrasunete;
- 2) traductoare, care pot fi:
 - a) de presiune statică și de temperatură;
 - b) de densitate;
- 3) calculator de debit (convertor de volum).

7.4. Sisteme de măsurare cu contoare de gaz cu pereți deformabili

56. Aceste sisteme de măsurare sînt compuse din contoare de gaz cu pereți deformabili și convertoare de volum mecanice sau electronice care transformă în regim automat volumul de gaze naturale măsurat în condiții de lucru în volum de gaze naturale la condiții standard și sînt utilizate la măsurarea gazelor naturale furnizate consumatorilor noncasnici.

57. Măsurarea volumului de gaze cu contoarele cu pereți deformabili se efectuează cu ajutorul camerelor de măsurare cu pereții deformabili, cu sau fără dispozitive încorporate de conversie a temperaturii. Erorile maxime admise la verificarea metrologică a contoarelor de gaze cu pereți deformabili trebuie să fie conforme prevederilor din RTM NML 3-05:2003.

58. Toate tipurile de contoare utilizate (cu pereți deformabili, pistoane rotative, cu turbină sau ultrasunet) trebuie să asigure o funcționare corectă și în cazul depășirii (măsurării) debitului cu 1,2 $Q_{(max)}$ timp de minimum o oră.

7.5. Calculatoare de debit și convertoare electronice de volum

59. Se recomandă ca factorul de compresibilitate Z să se calculeze în conformitate cu NX -19 mod pentru presiuni de lucru pînă la 3 MPa (distribuția gazelor) și GERG 91 pentru presiuni mai mari de 3 MPa (transportarea prin conductele magistrale).

60. Convertorul trebuie să afișeze volumul corectat fără utilizarea unor echipamente adiționale. Afișarea volumului corectat trebuie să se facă de regulă la nivel de unitate de volum. Prin acordul părților implicate în măsurarea gazelor naturale pentru indicarea volumului corectat se pot utiliza afișaje de tipul 10^n unități de volum.

61. Convertorul nu trebuie să influențeze funcționarea corectă a contorului.

62. Convertorul trebuie să sesizeze funcționarea în afara domeniului de măsurare a diverși parametri (temperatură, presiune, debit). În acest caz echipamentul va opri contorizarea volumului corectat și va stoca în alt registru de memorie volumul necorectat înregistrat de contor sau corectat cu valori de presiune și temperatură de substituție prestate. Valorile de presiune și temperatură de

substituție vor fi precizate de către operatorul care predă gazele naturale și vor fi coordonate de către beneficiar.

63. Bateria de alimentare a convertorului trebuie să aibă o durată de viață de cinci ani minimum. La consumarea a 90% din durata de viață a acesteia, convertorul trebuie să afișeze un semnal de avertizare vizibil pe ecran.

64. Convertoarele electronice de volum și mecanismele indicatoare ale contoarelor cu pistoane rotative sau cu turbină trebuie să aibă un grad de protecție la impurități lichide și solide de minimum IP 65.

65. Convertoarele electronice de volum și accesoriile lor vor fi de fabricație antiexplozivă în cazul instalării lor în încăpere cu pericol de explozie.

66. Calculatoarele de debit pot fi echipate cu imprimantă în vederea tipăririi declarației de configurare, a consumurilor sau a parametrilor de livrare a gazelor naturale ori să dispună de o interfață care, prin conectarea unui calculator, va da posibilitatea citirii indicatorilor menționați.

67. Calculatoarele de debit vor afișa toate alarmele sau, separat, consumul înregistrat în timpul alarmelor.

68. Pentru a asigura continuitatea alimentării cu energie electrică a sistemelor de măsurare electronice acestea vor fi prevăzute cu surse neîntreruptibile de tensiune cu autonomie de cel puțin 24 ore. În cazul în care sistemul de măsurare este echipat cu grup electrogen automat autonomia sursei neîntreruptibile de tensiune trebuie să fie de cel puțin 12 ore.

7.6. Traductoare și calculatoare de debit

69. Spre a evita erorile introduse de variația presiunii atmosferice pentru măsurarea presiunii statice se vor utiliza traductoare de presiune absolută. Pentru presiuni absolute ale gazelor naturale de peste 21 bar (2,1 Mpa) se pot utiliza și traductoare de presiune statică.

70. Elementul sensibil al termorezistenței trebuie să fie alcătuit din metale pure. Termorezistența va fi de tip cu cel puțin 3 fire.

VIII. PROIECTAREA SISTEMELOR DE MĂSURARE

71. Sistemele de măsurare în punctele de predare-preluare comercială a gazelor naturale vor fi proiectate în conformitate cu Regulile de securitate în ramura gazificării NRS 35-04-09:2002, aprobate prin Hotărârea Departamentului "Moldova-Standard" nr.1229-RT din 17.12.2002.

72. Proiectele sistemelor de măsurare trebuie să fie coordonate cu furnizorul (distribuitorul) și obligatoriu înregistrate la furnizor.

73. Sistemele de măsurare vor fi proiectate astfel încât să fie asigurată funcționarea lor corectă pentru întregul domeniu de debite, presiuni și temperaturi specificate în tema de proiectare și în limitele de variație a compoziției chimice a gazelor. Pentru cazul în care sînt prezente impurități solide și lichide în gazele naturale se vor prevedea la proiectare separatoare și filtre adecvate. Sistemele de măsurare vor fi proiectate astfel încât să asigure continuitatea în furnizare în condiții de siguranță și în timpul efectuării operațiunilor de întreținere. În cazuri extreme trebuie să fie posibilă separarea sistemului de măsurare de conducta situată în amonte și în aval de sistem prin robinete de secționare cu închidere rapidă în condiții de siguranță.

74. Pentru cazurile în care este posibilă o curgere bidirecțională a gazelor naturale prin sistemul de măsurare și acest lucru este de natură să afecteze măsurarea corectă, este obligatorie montarea unei clapete de curgere unisens.

75. În cazul în care un singur echipament nu poate acoperi întreg domeniul de debit, pentru respectivul consumator se vor alege două sau mai multe mijloace de măsurare, instalate în așa mod ca să poată fi utilizate simultan sau alternativ în funcție de debitul solicitat de abonat în anumite perioade, astfel încât înregistrarea consumului de gaze livrate să nu fie afectată de debitele extreme.

76. La proiectarea sistemelor de măsurare diametrul interior al conductelor situate în amonte de organul de reglare a presiunii se va calcula astfel încât viteza de curgere a gazelor să fie de maximum 30 m/s; pentru determinarea diametrului interior al conductelor situate în aval de organul de reglare se va

lua în calcul o viteză de maximum 20 m/s.

Excepție de la această regulă vor face conductele situate în amonte și în aval de elementul deprimogen sau de contor, prin care, indiferent dacă se află înaintea sau după elementul de reglare a presiunii, se limitează viteza maximă la 20 m/s.

Se acceptă viteze de curgere mai mari în cazul liniilor de măsurare dotate cu debitmetre cu ultrasunet, în conformitate cu recomandările producătorului. Robinetele aflate în amonte și în aval de sistemul de măsurare vor fi cu deschidere completă la dimensiunea diametrului interior al conductelor (această condiție nu este obligatorie în cazul utilizării contoarelor cu pistoane rotative).

77. În cazul proiectării mai multor linii de măsurare a gazelor naturale, numărul acestora trebuie să fie ales astfel încât debitul maxim în punctul de predare-preluare comercială a gazelor naturale să poată fi măsurat cu o linie închisă și cu celelalte linii funcționând în condițiile specificate.

78. Odorizarea gazelor nu trebuie să influențeze performanțele mijloacelor de măsurare. Amplasarea instalației de odorizare se va face în aval de sistemul de măsurare.

79. Orice echipament periferic care se conectează la mijloacele de măsurare nu trebuie să influențeze exactitatea măsurării.

IX. MONTAREA ȘI RECEPȚIA ÎN EXPLOATARE A SISTEMELOR DE MĂSURARE A GAZELOR NATURALE

80. Se admite instalarea doar a echipamentelor de măsurare admise pentru utilizare pe teritoriul Republicii Moldova conform [Legii Metrologiei nr.647-XIII din 17.11.95](#) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1996, nr.13, art.124).

81. La scara blocului locativ, la bloc locativ sau la un grup de blocuri locative poate fi utilizat, în scopul măsurării cantității de gaze naturale consumate (pentru facturare), doar echipamentul de măsurare care corespunde cerințelor tehnice stabilite, verificat metrologic, verificarea fiind confirmată prin buletinul de verificare metrologică de stat. Echipamentul de măsurare trebuie să fie sigilat cu sigiliul furnizorului și, după caz, cu sigiliul gestionarului blocului locativ.

82. Furnizorul are acces liber la echipamente de măsurare care se află pe teritoriul consumatorului conectat la rețeaua de gaze.

X. CONDIȚII DE MONTAJ AL MIJLOACELOR DE MĂSURARE

83. Montarea echipamentelor de măsurare a gazelor naturale se realizează conform proiectului, cerințelor prezentului Regulament și altor documente normativ-tehnice în vigoare. Montarea se efectuează de către întreprinderile autorizate prin licență pentru efectuarea acestor lucrări cu supravegherea specialistului în metrologie a întreprinderii teritoriale de distribuție a gazelor.

84. Mijloacele de măsurare se montează într-o cutie, dulap sau încăpere, asigurând posibilitatea citirii indicațiilor și deservirii tehnice a acestora. Este permisă montarea sistemelor de măsurare în aer liber într-o cutie închisă, cu condiția că o astfel de instalare va asigura conversia la condiții standard a volumelor măsurate și nu va influența la exactitatea măsurărilor.

85. La sistemele de măsurare cu element deprimogen se recomandă respectarea condițiilor de montaj pentru elementul primar prevăzute în actele normative tehnice corespunzătoare. Elementele secundare se vor monta astfel încât să poată fi izolate de proces pentru a putea fi examinate (controlate) pe teren sau transportate la laboratorul metrologic și supuse verificării metrologice.

86. La sistemele de măsurare cu contoare cu pistoane rotative, cu turbină și ultrasonice, pentru a asigura un profil uniform al curgerii, se prevăd porțiuni de conductă rectilinii, fără obstacole, deviații, prize de presiune în amonte și în aval de contor. Cerințele către lungimile tronsoanelor aflate în amonte și în aval de contor prezentate în documentele normative corespunzătoare sînt obligatorii pentru executare.

Lungimile rectilinii pot fi reduse prin montarea dispozitivelor de uniformizare a curgerii (fluxului), conform standardelor aplicabile fiecărei metode de măsurare.

XI. MONTAREA TRADUCTOARELOR DE TEMPERATURĂ, DE PRESIUNE STATICĂ ȘI DIFERENȚIALĂ, MULTIVARIABLE ȘI DE DENSITATE

87. Traductoarele electronice de temperatură, de presiune statică, de presiune diferențială, multivariabile și de densitate se pot monta în cutii termostate pentru a asigura o temperatură de lucru corespunzătoare exactității indicațiilor, dacă prin aprobarea de model nu se specifică altfel.

88. Traductoarele de temperatură se montează în conformitate cu cerințele documentelor normative pentru fiecare tip de echipament de măsurare. De preferință locul montării acestora se alege în aval de contor.

89. Pentru asigurarea măsurării corecte a temperaturii, senzorul de temperatură trebuie să pătrundă în interiorul conductei la o adâncime de $0,3-0,7D$.

Teaca de temperatură se va monta conform prevederilor cerințelor documentelor normative corespunzătoare fiecărui tip de contor.

90. Traductoarele de temperatură, de presiune statică, de presiune diferențială și multivariabile se montează astfel încât să poată fi izolate de proces, pentru a putea fi verificate și calibrate. Robinetele de izolare trebuie să aibă posibilitatea de sigilare pentru a se preveni închideri accidentale care pot afecta calitatea măsurării.

91. În cazul în care se utilizează un alt sistem de măsurare decât cel cu element deprimogen, proba de gaz pentru traductorul de densitate trebuie prelevată de la priza de presiune a contorului, marcată $p(m)$.

92. Conducta de legătură între punctul de prelevare $p(m)$ și traductorul de densitate trebuie să fie izolată termic pentru a minimiza efectul temperaturii exterioare.

93. În cazul în care se utilizează traductoare de densitate care se montează în conductă acestea se vor monta numai în aval de contor/sistem sau echipament de măsurare pentru a se evita deformarea profilului curgerii.

Această regulă nu este obligatorie în cazul contoarelor cu pistoane rotative.

94. Recepția în exploatare a sistemelor de măsurare și a contoarelor de gaze se face în prezența consumatorului și a personalului furnizorului, cu întocmirea și semnarea de către părți a actului de recepție.

XII. DESERVIREA TEHNICĂ A ECHIPAMENTELOR DE MĂSURARE

95. Deservirea tehnică a echipamentelor de măsurare se execută de către persoane calificate, responsabile de deservirea și repararea utilajelor de gaze, conform prevederilor capitolului 6 din Regulile de securitate în ramura gazificării NRS 35-04-09:2002, aprobat prin Hotărârea Departamentului "Moldova-Standard" nr.1229-RT din 17.12.2002. Lucrările date, după caz, pot fi executate conform unui contract separat încheiat cu furnizorul.

96. Concomitent cu deservirea tehnică se va efectua și controlul vizual al echipamentului de măsurare privind:

- a) integritatea contorului (defecțiuni mecanice);
- b) prezența sigiliilor, starea și corespunderea lor amprentei indicate în pașaportul consumatorului;
- c) corespunderea datelor indicate pe contor cu datele din pașaport (tip, numărul contorului, anul fabricației ș. a.);
- d) prezența indicației pe contor a sensului curgerii;
- e) prezența amprentelor (semnelor) de intervenție din partea consumatorului în mecanismul contorului sau de deconectare a lui de la conducta de gaze;
- f) corespunderea schemei de conectare cu schema de proiect.

97. Pentru contoarele cu pereți deformabili, cu ocazia citirii indicațiilor, se va efectua controlul vizual al echipamentului de măsurare comercial în vederea constatării deteriorărilor sau degradării protecției anticorozive.

98. Controlul corectitudinii indicațiilor contorului de gaze naturale cu pereți deformabili se face punând în funcțiune (la consumul minim posibil), de obicei, un arzător de la aragaz și urmărind dacă se schimbă uniform indicația contorului (a treia cifră după virgulă). În acest scop punerea în funcțiune a arzătorului respectiv este efectuată de către consumator, proprietar al aragazului. La contoarele cu pistoane rotative este necesară instalarea unui dispozitiv pentru urmărirea valorii căderii de presiune pe

contor. Creșterea acesteia peste valoarea normală dată de producător semnifică apariția unei defecțiuni mecanice sau a unui blocaj. Responsabilul pentru măsurare este obligat să sesizeze furnizorul privind faptul respectiv, să întreprindă de urgență măsuri pentru calificarea motivului și, după caz, părțile în comun vor decide dacă este necesară examinarea pe stand a contorului.

99. În cazul în care apar anomalii (dereglări) în funcționarea contorului cu pistoane rotative sau cu turbină sau a contorului cu ultrasunete (de exemplu: zgomote deosebite, diferențe semnificative la măsurarea parametrilor de proces față de valorile așteptate) se va proceda fie la trecerea măsurării prin montarea contorului de control și compararea celor două seturi de indicații, fie la demontarea și examinarea contorului în cauză. Se va verifica integritatea dispozitivului de laminare a curgerii și a pistoanelor rotative, turbinei. De asemenea se va verifica dacă există depuneri pe pereții interiori ai corpului contoarelor, pe lamelele pistoanelor, turbinei sau pe traductoarele ultrasonice. Acestea se vor îndepărta conform procedurilor specifice.

Responsabilul pentru măsurare de comun acord cu furnizorul va decide dacă este necesară verificarea ulterioară pe stand a contorului.

100. La sistemele cu element deprimogen se vor verifica, adăugător față de prevederile din documentul normativ, în funcție de condițiile concrete, în special referitoare la calitatea gazelor naturale (impurități lichide și solide), următoarele:

- a) diametrul "d" al diafragmei;
- b) integritatea și ascuțișul muchiilor diafragmei;
- c) existența depunerilor în conductele din amonte și din aval de elementul deprimogen și pe fețele diafragmei;
- d) concentricitatea diafragmei cu conductele din amonte și din aval.

XIII. DOCUMENTE ȘI ÎNREGISTRĂRI

101. Fiecare punct de predare-preluare comercială de pe piața gazelor naturale trebuie să posede o arhivă (în responsabilitatea unității transportatoare, unității de distribuție (furnizorului), consumatorului, care să conțină cel puțin următoarele documente:

- a) cartea tehnică a instalației;
- b) procese-verbale încheiate cu ocazia instalării și punerii în funcțiune a contoarelor/sistemelor și echipamentelor de măsurare;
- c) acte de configurare;
- d) acte de calibrare;
- e) jurnal de înregistrări lunare (în formă electronică);
- f) jurnal de avarii (în formă electronică);
- g) rapoarte de neconformitate încheiate cu ocazia auditului (tehnic, metrologic) efectuat;
- h) procese-verbale încheiate cu ocazia lichidării neconformităților.

102. Înregistrările care trebuie să existe la fiecare punct de măsurare comercială pe piața gazelor naturale sînt:

- a) anul de producere, denumirea mijloacelor de măsurare, sigiliile aplicate;
- b) numărul și seria tuturor mijloacelor de măsurare instalate;
- c) data și ora înlocuirii elementelor defecte ale mijloacelor de măsurare, citirea ultimelor indicații de pe mecanismele integratoare ale acestora (după caz);
- d) data și ora de început și de sfîrșit a calibrărilor (ajustărilor) și/sau a verificărilor efectuate;
- e) rezultatele verificărilor și/sau ale calibrărilor efectuate;
- f) data și ora la care s-au efectuat modificări în setarea convertoarelor sau a calculatoarelor de debit și care sînt acestea;
- g) data, ora și motivul apariției alarmelor, data și ora dispariției alarmelor.

103. Toate rapoartele de întreținere și control a mijloacelor de măsurare vor fi semnate de persoana care a efectuat operațiile respective.

XIV. VERIFICAREA ȘI REPARAREA ECHIPAMENTELOR DE MĂSURARE

104. Verificarea metrologică a echipamentelor de măsurare se efectuează în laboratoarele autorizate de competență tehnică conform prevederilor din [Legea metrologiei nr.647-XIII din 17.11.95](#) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1996, nr.13 art.124). Proprietarul echipamentului de măsurare este responsabil pentru repararea și verificarea metrologică periodică a echipamentului de măsurare, cu excepția consumatorilor casnici.

105. În cazul în care echipamentul de măsurare la consumatorul casnic s-a defectat din vina acestuia, stabilită conform legislației, cheltuielile privind repararea și verificarea metrologică după repararea a echipamentului de măsurare vor fi suportate de consumatorul respectiv.

106. Periodicitatea verificării metrologice a echipamentelor de măsurare este stabilită în Lista Oficială a mijloacelor de măsurare supuse obligatoriu controlului metrologic al statului L.O-2004, aprobată prin [Hotărîrea Departamentului "Moldova-Standard" nr.1445-M din 04.01.04](#) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2004, nr.35-38, art.81).

107. În cazul deteriorării mărcii de verificare sau al punerii în exploatare a echipamentului de măsurare după o depozitare îndelungată (mai mult de jumătate din termenul dintre două verificări metrologice) echipamentul se prezintă la verificarea metrologică neplanificată.

108. Părțile contractante pot iniția verificarea metrologică de expertiză (neplanificată) a echipamentului de măsurare comercial înainte de expirarea intervalului maxim de timp admis între 2 verificări metrologice succesive în cazul în care una dintre părți are reclamații. Dacă în urma verificării metrologice de expertiză reclamația capătă confirmare, furnizorul efectuează recalculări.

109. Verificarea metrologică de expertiză a echipamentului de măsurare comercial, la solicitarea consumatorului sau a furnizorului, se efectuează de către un laborator metrologic independent, de competență tehnică autorizată.

110. În locul contorului demontat pentru verificare metrologică la consumatori casnici, unitatea de distribuție (furnizorul) instalează alt contor din fondul de rulment sau, în lipsa acestuia, instalează o punte de conexiune.

XV. EVIDENȚA COMERCIALĂ A GAZELOR NATURALE

111. Evidența gazelor naturale se efectuează pentru:

- a) determinarea volumelor de gaze naturale consumate;
- b) facturarea și achitățile între părțile contractante.

112. În cazul în care echipamentul de măsurare comercial nu este instalat în punctul de delimitare, volumul de gaze naturale consumat se va corecta luându-se în considerare pierderile tehnice de gaze naturale în conducte, armături, accesorii din punctele de predare-preluare comercială, situate între punctul de delimitare și punctul de măsurare, calculate conform Metodologiei *de calculare a pierderilor tehnice de gaze naturale în rețelele de distribuție*, aprobate prin [Hotărîrea Consiliului de administrație al ANRE nr.33 din 6 februarie 2001](#) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2001, nr.19-20, art.67).

113. Volumul de gaze naturale furnizate este calculat în baza:

- a) indicațiilor înregistrate de echipamentul de măsurare;
- b) pierderilor de gaze calculate conform Metodologiei aprobate prin [Hotărîrea Consiliului de administrație al ANRE nr.33 din 6 februarie 2001](#) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2001, nr.19-20, art.67);
- c) scurgerilor de gaze depistate și calculate;
- d) contractului încheiat de părți.

114. Domeniul de măsurare a echipamentului de măsurare a gazelor naturale trebuie să corespundă debitului de măsurare minim (Q_{\min}) și debitului de măsurare maxim (Q_{\max}). În cazul depistării debitului de consum al gazelor naturale mai jos de limita minimă admisă (Q_{\min}) a echipamentului de măsurare volumul de gaze naturale se calculează conform valorii limitei minime admise a echipamentului de măsurare.

115. În cazul depistării debitului de consum al gazelor naturale mai mare decât limita maximă admisă (Q_{\max}) a echipamentului de măsurare volumul de gaze naturale se calculează prin adunarea produselor ($W_{\max} \cdot N$) unde W_{\max} este debitul maxim de consum al utilajului nesigilat și N – numărul de

ore de utilizare a utilajului nesigilat, stabilite în contract.

116. Indicațiile echipamentului de măsurare se recunosc nevalabile în cazurile:

- a) ieșirii din funcțiune a echipamentului de măsurare;
- b) lipsei sau defectării sigiliilor aplicate de către părțile interesate (contractante, după caz) și fixate în actele în care sînt menționate sigiliile aplicate;
- c) stabilirii debitului real de consum a gazelor naturale mai mare ca Q_{\max} al echipamentului de măsurare instalat.

117. Pentru perioada verificării metrologice periodice a echipamentului de măsurare la consumatorii cu punct de măsurare de categoria **F** volumul de gaze se va determina în baza consumului mediu zilnic de gaze naturale înregistrat de echipamentul de măsurare comercial pe parcursul perioadei de facturare cu temperaturi ai aerului atmosferic similare, iar la consumatorii cu puncte de măsurare de categoriile **B; C; D; E** volumul de gaze se va calcula conform prevederilor contractului de furnizare a gazelor naturale.

118. Furnizorul și consumatorii noncasnici, lunar, în termen de trei zile lucrătoare, după perioada de facturare, întocmesc acte privind volumul gazelor naturale furnizate, transportate și/sau utilizate.

119. Pînă la soluționarea definitivă a divergențelor dintre furnizor și consumator volumul gazelor naturale furnizate se va determina conform condițiilor contractului de furnizare a gazelor naturale.

120. Părțile contractante se vor înștiința reciproc în scris, cu cel puțin 3 zile înainte, despre intenția de a efectua lucrările ce țin de evidența gazelor naturale (schimbarea, revizia diafragmelor, deconectarea contoarelor precum și schimbarea bazei de date în echipamentul de măsurare).

121. În cazul ieșirii din funcție a echipamentului de măsurare fără vina consumatorului volumele de gaze naturale furnizate se vor calcula conform prevederilor pct. 117 din Regulament. În celelalte cazuri ale ieșirii din funcție a echipamentului de măsurare volumele de gaze naturale consumate se vor calcula conform Regulamentului pentru furnizarea și utilizarea gazelor naturale aprobat prin [Hotărîrea Consiliului de administrație al ANRE nr.49 din 6 martie 2002](#) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2002, nr.46-48, art.116).

XVI. SECURITATEA MĂSURĂRILOR

122. În vederea asigurării securității măsurării, mijloacele de măsurare vor fi sigilate conform [Legii metrologiei nr.647–XIII din 17.11.1995](#). Prin acordul părților se pot aplica sigilii suplimentare.

123. Consumatorul asigură accesul reprezentanților furnizorului, abilitați cu funcții de control, pentru înregistrarea indicațiilor mijloacelor de măsurare a gazelor naturale și a instalațiilor de utilizare, conform contractului încheiat cu furnizorul.

124. Accesul la punctele de predare-preluare comercială a gazelor naturale se va permite numai persoanelor indicate în lista anexată la contract la prezentarea legitimației de serviciu și în prezența reprezentantului autorizat al proprietarului (operatorului) punctului de predare-preluare comercială a gazelor naturale.

125. Punctele de măsurare aflate (după caz) în rezervă vor fi izolate etanș prin închiderea și sigilarea robinetelor. La punctele de predare-preluare comercială a gazelor naturale automatizate poziția "închis" /"deschis" a robinetelor va fi indicată vizual pe sistemul de monitorizare. Absența curgerii (fluxului) prin aceste sisteme va fi controlată prin indicațiile "0" ale unui manometru de control, instalat pe sectorul respectiv între robinete.

126. Robinetele din amonte și din aval de sistemul de măsurare aflat în funcțiune se vor sigila în poziția complet deschisă. La punctele de predare-preluare comercială a gazelor naturale automatizate poziția "închis" /"deschis" a robinetelor va fi indicată vizual pe sistemul de monitorizare.

127. Pentru teletransmisia datelor înregistrate de echipamentele de măsurare se stabilesc următoarele condiții:

- a) securitatea și integritatea transmisiilor de date va fi asigurată în conformitate cu prevederile legale aplicabile în domeniu;
- b) datele înregistrate vor fi protejate prin parole *software*;
- c) valorile preluate ale parametrilor de proces prin convertoare /calculatoare de debit trebuie să fie

de tip "numai citire" fără a putea fi modificate prin intervenții pe oricare dintre căile de acces (locală sau de la distanță). Imposibilitatea influenței exterioare către echipamentele electronice de măsurare, inclusiv și prin intermediul programelor *software*, trebuie să fie demonstrată de către producătorul acestora.

XVII. SOLUȚIONAREA RECLAMAȚIILOR ȘI DIVERGENȚELOR

128. Reclamațiile și divergențele referitoare la măsurarea gazelor naturale, care pot apărea între părți, se soluționează în conformitate cu prevederile contractelor de furnizare a gazelor naturale încheiate de părți sau, în lipsa unor prevederi specifice, în conformitate cu prevederile din Regulamentul pentru furnizarea și utilizarea gazelor naturale aprobat prin [Hotărârea Consiliului de administrație al ANRE nr.49 din 6 martie 2002](#) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2002, nr.46-48, art.116) și prezentul Regulament.

129. Furnizorul va examina reclamațiile consumatorilor referitoare la măsurarea gazelor naturale și va întreprinde măsuri concrete pentru soluționarea problemelor abordate.

130. Petiționarul este în drept să asiste la efectuarea verificării metrologice de expertiză sau, după caz, a constatării tehnico-științifice.