



Republica Moldova

AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU REGLEMENTARE ÎN ENERGETICĂ

HOTĂRÎRE Nr. 385  
din 12.08.2010

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

Publicat : 29.10.2010 în Monitorul Oficial Nr. 211-212 art Nr : 750

Înregistrat:  
nr. 777 din 18.10. 2010  
ministrul justiției  
Alexandru TĂNASE

În conformitate cu prevederile art. 7 - art. 9 din Legea nr. 123-XVIII din 23 decembrie 2009, cu privire la gazele naturale (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2010, nr. 23-24, art. 31), în temeiul prevederilor art. 31 și art. 54 alin. (5) din Legea cu privire la gazele naturale, 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**, în redacție nouă.
2. Se abrogă Hotărîrea Consiliului de administrație al ANRE nr. 259 din 23 august 2007 privind aprobarea Regulamentului cu privire la modul de măsurare a gazelor naturale în scopuri comerciale (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2008, nr. 28-29, art. 71), înregistrat la Ministerul Justiției la data de 31 ianuarie 2008 cu numărul 550.
3. Direcția reglementări și licențiere va monitoriza aplicarea de către participanții la piața gazelor naturale a prevederilor Regulamentului aprobat.

DIRECTORUL GENERAL AL ANRE

Victor PARLICOV

Directori

Mariana Botezatu  
Marin Profir  
Leonid Belinschi  
Nicolae Raileanu

Nr. 385. Chișinău, 12 august 2010.

Aprobat:  
prin Hotărîrea Consiliului  
de Administrație al ANRE  
nr. 385 din 12 august 2010

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

CAPITOLUL I

DISPOZIȚII GENERALE

SECȚIUNEA 1

SCOPUL ȘI DOMENIUL DE APLICARE

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

2. Prevederile Regulamentului se aplică raporturilor juridice la care participă producătorii, operatorul rețelei de transport, operatorii rețelelor de distribuție, furnizorii și consumatorii, inclusiv la eliberarea avizelor de racordare la rețeaua de gaze naturale, montarea și exploatarea echipamentelor de măsurare.

3. Regulamentul se aplică la:

- 1) stabilirea punctelor de măsurare;
- 2) măsurarea gazelor naturale în punctele de măsurare comercială, după cum urmează:
  - a) 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 a gazelor naturale, sau în rețelele de gaze ce alimentează consumatorii finali racordați la rețelele de transport;

c) la ieșirea din rețelele de distribuție a gazelor naturale ale unui operator al rețelei de distribuție, respectiv la intrarea în rețeaua de distribuție a gazelor naturale a altui operator al rețelei de distribuție, racordate la prima;

d) la ieșirea din rețelele de distribuție a gazelor naturale, respectiv la intrarea în instalațiile de gaze naturale ale consumatorilor finali, racordați la rețelele de distribuție a gazelor naturale;

3) colectarea datelor cu privire la echipamentele de măsurare și a datelor obținute urmare a citirii indicațiilor echipamentelor de măsurare, în scopul facturării și menținerea bazelor de date;

4) prezentarea datelor cu privire la echipamentele de măsurare și a datelor obținute urmare a citirii indicațiilor echipamentelor de măsurare, în scopul facturării și asigurarea transparenței privind activitatea de măsurare a gazelor naturale.

## SECȚIUNEA 2

### NOȚIUNI DE BAZĂ

4. În sensul Regulamentului, noțiunile de bază sînt utilizate cu următoarea semnificație:

**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;

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

**Convertor de volum (corector, calculator de debit)** – dispozitiv electronic sau mecanic conectat/integrat în mecanismul de calcul al unui echipament de măsurare care transformă automat volumul de gaze măsurat în condiții de lucru (în dependență de parametri 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 echipamentului de măsurare este cuprinsă între limite specificate;

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

**Loc de consum** - locul amplasării instalației de utilizare a consumatorului final, în care se consumă gazele naturale recepționate în unul sau mai multe puncte de delimitare;

**Punct de măsurare comercială** – locul în care sînt instalate echipamente de măsurare și în care gazele naturale trec din proprietatea unui participant al pieței gazelor naturale în proprietatea altui participant al pieței gazelor naturale;

**Sistem** – ansamblu de mijloace de măsurare compatibile;

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

## SECȚIUNEA 3

### DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE DE BAZĂ

5. Măsurarea gazelor naturale este efectuată de către producător, operatorul rețelei de transport, operatorul rețelei de distribuție și furnizor. Consumatorul final este în drept să participe la măsurarea gazelor naturale.

6. Operatorul rețelei de transport efectuează măsurarea cantităților de gaze naturale și citește indicațiile echipamentelor de măsurare instalate în punctele de măsurare comercială a volumelor de gaze naturale importate, exportate și tranzitate prin sistemul de gaze naturale.

7. Operatorul rețelei de transport efectuează citirea indicațiilor echipamentelor de măsurare instalate în punctele de măsurare comercială a volumelor de gaze naturale intrate în rețeaua de transport al gazelor naturale, iar împreună cu operatorul rețelei de distribuție, respectiv – indicațiile echipamentelor de măsurare instalate în punctele de măsurare comercială a gazelor naturale intrate în rețeaua de distribuție a gazelor naturale din rețeaua de transport al gazelor naturale.

8. Indicațiile echipamentelor de măsurare a volumelor de gaze naturale furnizate consumatorilor finali, instalațiile de utilizare ale cărora sînt racordate la rețeaua de transport, se citesc de către operatorul rețelei de transport. Consumatorul final, furnizorul, operatorul rețelei de distribuție sînt în drept să participe la citirea indicațiilor acestor echipamente de măsurare

9. Operatorul rețelei de distribuție efectuează citirea indicațiilor echipamentelor de măsurare ale tuturor consumatorilor finali, instalațiile de utilizare ale cărora sînt racordate la rețeaua de distribuție a gazelor naturale, precum și indicațiile echipamentelor de măsurare instalate în punctele de măsurare comercială amplasate în punctele de delimitare a instalațiilor operatorului rețelei de distribuție și a instalațiilor operatorului rețelei de transport.

10. Operatorul rețelei de transport acceptă solicitarea operatorului rețelei de distribuție, a furnizorului de a participa la controlul și/sau citirea indicațiilor echipamentelor de măsurare ale consumatorilor finali racordați la rețeaua de transport al gazelor naturale.

11. Pentru îndeplinirea activității de măsurare a gazelor naturale operatorul rețelei de transport, operatorul rețelei de distribuție, furnizorul și consumatorul noncasnic, în conformitate cu prevederile prezentului Regulament, vor asigura:

a) dotarea punctelor de măsurare comercială, aflate în responsabilitatea 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 comercială aflate în responsabilitatea sa;

d) funcționarea echipamentului 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 comercială;

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

g) accesul operatorului rețelei de transport sau al operatorului rețelei de distribuție la echipamentele de măsurare pentru citirea la fața locului a datelor și pentru verificarea funcționării lor, și pentru 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 și pentru care s-a înregistrat un incident, se efectuează de către operatorul rețelei de transport în termen de pînă la 24 ore, iar de către operatorul rețelei de distribuție – în termen de pînă la 72 ore. Termenele indicate se referă la zilele lucrătoare.

13. În cazul ieșirii din funcțiune a echipamentului de măsurare instalat la consumatorii finali, instalațiile de utilizare ale cărora sînt racordate la rețeaua de distribuție a gazelor naturale, operatorul rețelei de distribuție va acționa în conformitate cu Regulamentul pentru furnizarea și utilizarea gazelor naturale, aprobat prin Hotărîrea Consiliului de administrație al ANRE nr.304 din 7 august 2008 (*Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2008, nr. 162-164,*

art.471).

14. Operatorul rețelei de distribuție este obligat 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 finali cu care furnizorii au încheiat contracte de furnizare a gazelor naturale.

15. Operatorul rețelei de transport, operatorul rețelei de distribuție, furnizorul vor asigura măsurarea volumelor de gaze naturale utilizate pentru necesitățile tehnologice.

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 în dependență de locul amplasării punctelor de măsurare.

17. Clasa de exactitate a echipamentelor de măsurare trebuie să corespundă valorilor specificate în avizul de racordare, dar nu va fi mai joasă decât cea indicată în Regulament.

18. Determinarea caracteristicilor fizice și chimice, ale căror valori numerice se utilizează la calculul volumelor de gaze naturale, se efectuează în laboratoare 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.

19. Consumatorul final este în drept să instaleze echipamente de măsurare de control cu aceeași clasă de exactitate în scopul verificării funcționării echipamentelor de măsurare ce servesc pentru măsurarea în scopuri comerciale a gazelor naturale. Echipamentul de măsurare de control nu este opozabil echipamentului de măsurare ce servește pentru măsurarea în scopuri comerciale a gazelor naturale.

20. Echipamentul de măsurare de control va fi montat de către solicitant în punctul de măsurare comercială a gazelor naturale pe baza unei documentații tehnice (proiect) avizate de către operatorul care predă gazele naturale.

21. Operatorul rețelei de transport, operatorul rețelei de distribuție, consumatorul, în scopul transmiterii la distanță a indicațiilor echipamentului de măsurare (presiune, temperatură, debit instantaneu, cantitatea de gaze naturale), asigură accesul pentru instalarea în punctele de măsurare comercială a echipamentelor (accesoriilor) necesare fără a fi afectată corectitudinea măsurării.

#### SECȚIUNEA 4

### CATEGORII DE PUNCTE DE MĂSURARE

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

**Categoria A:** puncte de măsurare comercială a cantităților de gaze naturale importate, exportate și tranzitate prin sistemul de gaze naturale, puncte de măsurare comercială de la interconexiunile cu alte sisteme de gaze naturale.

**Categoria B:** puncte de măsurare comercială a cantităților de gaze naturale intrate în rețeaua de distribuție a gazelor naturale din rețeaua de transport al gazelor naturale, puncte de măsurare comercială a cantităților de gaze naturale furnizate din rețeaua de transport către instalațiile de utilizare ale consumatorilor finali, racordată la rețeaua de transport al gazelor naturale, puncte de măsurare comercială a cantităților de gaze naturale intrate în rețeaua de distribuție a gazelor naturale a unui operator din rețeaua de distribuție a gazelor naturale a altui operator, puncte de măsurare comercială a cantităților de gaze naturale intrate în rețelele de transport sau de distribuție a gazelor naturale din instalațiile de producere.

**Categoria C:** puncte de măsurare comercială a cantităților de gaze naturale furnizate consumatorilor finali cu debit de consum de 50 m<sup>3</sup>/h și mai mare, ale căror instalații de utilizare sînt racordate la rețelele de distribuție a gazelor naturale.

**Categoria D:** puncte de măsurare comercială a cantităților de gaze naturale furnizate consumatorilor finali cu debit de consum de la 25 m<sup>3</sup>/h pînă la 50 m<sup>3</sup>/h, ale căror instalații de utilizare sînt racordate la rețelele de distribuție a gazelor naturale.

**Categoria E:** puncte de măsurare comercială a cantităților de gaze naturale furnizate consumatorilor noncasnici cu debit de consum sub 25 m<sup>3</sup>/h, ale căror instalații de utilizare sînt racordate la rețelele de distribuție a gazelor naturale.

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

#### CAPITOLUL II

### CERINȚE PENTRU ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE

#### UTILIZAT ÎN SISTEMUL DE MĂSURARE

#### SECȚIUNEA 1

#### CERINȚE GENERALE

23. Echipamentul de măsurare se instalează în punctul de măsurare comercială și se stabilește în punctul de delimitare a proprietății părților. În cazuri întemeiate în conformitate cu legislația în domeniu sînt posibile derogări de la această prevedere.

24. 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 comercială.

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

26. Mijloacele de măsurare utilizate în sistemul de măsurare a cantităților de gaze naturale pe piața gazelor naturale trebuie să fie admise pentru utilizare în Republica Moldova, în modul stabilit de legislația în domeniu, și verificate metrologic în conformitate cu Legea metrologiei nr.647-XIII din 17 noiembrie 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.

27. Echipamentul de măsurare electronic trebuie să memoreze valorile înregistrate timp de cel puțin 35 de zile, fără ca exactitatea de măsurare a acestuia să fie afectată, și trebuie să asigure citirea indicațiilor atît pe loc cît și de la distanță prin sistemul automatizat de citire și de prelucrare a datelor.

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

29. Montarea echipamentului de măsurare se îndeplinește în conformitate cu proiectele coordonate cu operatorul rețelei de distribuție, operatorul rețelei de transport, iar la punerea în funcțiune se întocmește procesul-verbal de dare în exploatare a echipamentului de măsurare, modelul căruia este aprobat de Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică (în continuare Agenție).

30. Punctele de măsurare comercială a gazelor naturale trebuie să fie proiectate, construite, exploatate și întreținute în conformitate cu normele și reglementările tehnice în domeniu, cu instrucțiunile producătorilor de mijloace și echipamente de măsurare și vor îndeplini condițiile minime de performanță privind predarea-preluarea gazelor naturale, stipulate în contractul de furnizare a gazelor naturale.

31. 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 conectate la sistemul unic informațional al operatorului rețelei de transport, al operatorului rețelei de distribuție și/sau al consumatorului final.

La măsurarea gazelor naturale utilizate pentru necesitățile tehnologice în instalațiile și edificiile ce aparțin operatorului rețelei de transport sau operatorului rețelei de distribuție vor fi folosite echipamentele de măsurare ce corespund cerințelor stabilite pentru punctele de măsurare de categoria comercială respectivă.

## **SECȚIUNEA 2**

### **CERINȚE TEHNICE PENTRU ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE INSTALAT ÎN PUNCTELE DE MĂSURARE COMERCIALĂ DE CATEGORIA A**

32. Caracteristicile tehnice și parametrii echipamentului de măsurare ce va fi instalat în punctul de măsurare comercială de categoria A se stabilesc de către operatorul rețelei de transport, de comun acord cu furnizorii externi în situația interconexiunilor cu alte sisteme de gaze naturale sau, după caz, de operatorul rețelei de transport, cu respectarea cerințelor față de exactitatea necesară a echipamentului de măsurare.

33. Operatorul rețelei de transport este obligat să instaleze echipament de măsurare 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) determinarea calității gazelor naturale în flux, înregistrarea automată și arhivarea parametrilor gazelor naturale (presiunea, temperatura de lucru și compoziția gazelor naturale);
- c) posibilitatea conectării echipamentului de măsurare la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și a parametrilor gazelor naturale;
- d) înregistrarea timpului defectării echipamentului de măsurare și a timpului depășirii parametrilor metrologici normați;
- e) stocarea datelor pe parcursul a cel puțin 35 zile.

34. Pentru punctele de măsurare comercială, instalate la interconexiunile dintre sistemul de gaze naturale al Republicii Moldova și sistemele de gaze naturale ale altor state, instalarea, exploatarea, verificarea metrologică periodică, repararea și înlocuirea echipamentelor de măsurare se efectuează de către operatorul rețelei de transport care este responsabil pentru integritatea echipamentului de măsurare și a sigiliilor aplicate.

## **SECȚIUNEA 3**

### **CERINȚE TEHNICE PENTRU ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE INSTALAT ÎN PUNCTELE DE MĂSURARE COMERCIALĂ DE CATEGORIA B**

35. Parametrii, cerințele față de exactitatea necesară și caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare ce va fi instalat în punctul de măsurare comercială de categoria B se stabilesc de operatorul rețelei de transport sau de operatorul rețelei de distribuție și se indică în avizul de racordare.

36. Solicitantul este obligat să instaleze echipament de măsurare cu capacitatea măsurării orare a cantităților de gaze naturale 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 la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și a parametrilor gazelor naturale;
- d) înregistrarea timpului defectării echipamentului de măsurare;
- e) stocarea datelor pe parcursul a cel puțin 35 zile.

37. Operatorul rețelei de distribuție, rețelele cărora sînt racordate la rețelele de distribuție a gazelor naturale ale altui operator al rețelei de distribuție este responsabil de integritatea echipamentului de măsurare și a sigiliilor aplicate de ambele părți. Consumatorii finali, instalațiile cărora se racordează la rețeaua de transport al gazelor naturale, sînt responsabili de integritatea echipamentului de măsurare și a sigiliilor aplicate. Producătorii, instalațiile cărora sînt racordate la rețeaua de transport al gazelor naturale sau la rețeaua de distribuție a gazelor naturale, sînt responsabili de integritatea echipamentului de măsurare și a sigiliilor aplicate.

## **SECȚIUNEA 4**

### **CERINȚE TEHNICE PENTRU ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE INSTALAT ÎN PUNCTELE DE MĂSURARE COMERCIALĂ DE CATEGORIA C, D ȘI E**

38. Parametrii, cerințele față de exactitatea necesară și caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare ce va fi instalat în punctul de măsurare comercială de categoria C, D și E se stabilesc de către operatorul rețelei de distribuție și se indică solicitantului în avizul de racordare la rețeaua de distribuție a gazelor naturale.

39. Solicitantul este obligat să instaleze echipamentul de măsurare indicat în avizul de racordare cu capacitatea măsurării orare a cantităților de gaze naturale.

40. Echipamentul de măsurare instalat în punctele de măsurare comercială de categoriile C, D, și E dotat cu contor: cu pistoane rotative; cu turbină; cu ultrasunet, ce va include convertor electronic cu capacitatea măsurării orare a cantităților de gaze naturale, va asigura:

- a) măsurarea volumelor de gaze naturale în condiții de lucru și conversia acestora la condiții standard;
- b) înregistrarea automată și arhivarea parametrilor de lucru a gazelor naturale (presiunea, temperatura gazelor naturale);
- c) posibilitatea conectării echipamentului de măsurare la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și a parametrilor gazelor naturale;
- d) stocarea datelor pe parcursul a cel puțin 35 zile.

41. Echipamentul de măsurare instalat în punctele de măsurare comercială de categoria C, dotat cu contor cu pereți deformabili, ce va include convertor electronic cu capacitatea măsurării orare a cantităților de gaze naturale va asigura:

- a) măsurarea volumelor de gaze naturale în condiții de lucru și conversia acestora la condiții standard;
- b) înregistrarea automată și arhivarea temperaturii gazelor naturale;
- c) posibilitatea conectării echipamentului de măsurare la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și a parametrilor gazelor naturale;
- d) stocarea datelor pe parcursul a cel puțin 35 zile.

42. Echipamentul de măsurare instalat în punctele de măsurare comercială de categoria D și E, dotat cu contor cu pereți deformabili, va asigura:

- a) măsurarea volumelor de gaze naturale în condiții de lucru și conversia temperaturii, prin dispozitiv încorporat sau prin convertor electronic, la condiții standard;
- b) posibilitatea conectării echipamentului de măsurare, după caz, la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și a parametrilor gazelor naturale;

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

## **SECȚIUNEA 5**

### **CERINȚE TEHNICE PENTRU ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE**

## INSTALAT ÎN PUNCTELE DE MĂSURARE COMERCIALĂ DE CATEGORIA F

44. Parametrii, cerințele față de exactitatea necesară și caracteristicile tehnice ale echipamentului de măsurare, ce va fi instalat în punctul de măsurare comercială de categoria F, se stabilesc de către operatorul rețelei de distribuție și se indică în avizul de racordare la rețeaua de distribuție a gazelor naturale.

45. Operatorul rețelei de distribuție este responsabil de instalarea, exploatarea, întreținerea și verificarea metrologică periodică a echipamentului de măsurare instalat în punctele de măsurare de categoria F.

Pentru consumatorii casnici, cheltuielile legate de procurarea, verificarea metrologică, instalarea, exploatarea, întreținerea, repararea și înlocuirea echipamentelor de măsurare a consumului de gaze naturale se suportă de către operatorul rețelei de distribuție.

46. Integritatea echipamentelor de măsurare instalate în punctele de măsurare comercială de categoria F și a sigiliilor aplicate sînt puse în sarcina consumatorilor casnici respectivi.

### CAPITOLUL III CARACTERISTICI METROLOGICE ALE ECHIPAMENTELOR DE MĂSURARE UTILIZATE PE PIAȚA GAZELOR NATURALE SECȚIUNEA 1 ECHIPAMENTE DE MĂSURARE CU SISTEME DE MĂSURARE CU ELEMENT DE PRIMOGEN

47. Echipamentul de măsurare cu sisteme de măsurare cu element deprimogen este alcătuit din următoarele componente:

- 1) tronsoane de conducte în amonte și în aval;
- 2) element primar;
- 3) element deprimogen de tipul:
  - a) diafragmă cu prize de presiune în unghi;
  - b) diafragmă cu prize de presiune la flanșe;
  - c) diafragmă cu prize de presiune la L1 și L2 (diafragmele se pot monta în dispozitive port-diafragmă);
- 4) elemente auxiliare care sînt țevi de impuls pentru preluarea parametrilor gazelor naturale;
- 5) elemente secundare (trductoare) care pot fi:
  - a) traductoare de presiune statică;
  - b) traductoare de presiune diferențială;
  - c) traductoare de temperatură (termorezistență);
  - d) traductoare multivariabile sau de densitate.

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

- a) de  $\pm 0,1\%$  și de temperatură  $\pm 0,350\text{ C}$  la transportarea gazelor naturale prin conducte magistrale;
- b) de  $\pm 0,25\%$  și de temperatură  $\pm 0,50\text{ C}$  pentru evidența volumelor la consumatorii finali.

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

### SECȚIUNEA 2 ECHIPAMENTE DE MĂSURARE CU SISTEME DE MĂSURARE CU CONTOARE CU PISTOANE ROTATIVE SAU CU TURBINĂ

50. Echipamentul de măsurare cu sisteme de măsurare cu contoare cu pistoane rotative sau cu turbină pot fi alcătuite în două configurații:

- (1) a) contor cu pistoane rotative sau contor cu turbină;
- b) convertor electronic de volum de gaze naturale 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).

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

52. Conform prevederilor Organizației Internaționale de Metrologie Legală R32 din recomandările internaționale, erorile admise la verificarea metrologică inițială pentru contoarele cu pistoane rotative sau cu turbină sînt:

- a) pentru  $Q(\min) \leq Q < Q(t)$ , eroarea maximă este de  $\pm 2\%$ ;
  - b) 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	$0,10 Q(\max)$	$> 50 : 1$	$0,05 Q(\max)$

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

- a) pentru  $Q(\min) \leq Q < Q(t)$ , eroarea maximă fiind de  $\pm 1\%$ ;

b) pentru  $Q(t) < Q \leq Q(\max)$ , eroarea maximă fiind de  $\pm 0,5 \%$ .

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

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

b)  $\pm 0,5 \%$ , pentru condiții de lucru.

55. Operatorul rețelei de distribuție și operatorul rețelei de transport vor întreprinde măsurile necesare pentru funcționarea echipamentului de măsurare în limitele exactității de măsurare a gazelor naturale stabilite pentru acest echipament.

### SECȚIUNEA 3

#### ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE CU SISTEME DE MĂSURARE CU CONTOARE DE GAZE NATURALE CU ULTRASUNET

56. Echipamentul de măsurare cu sisteme de măsurare cu contoare cu ultrasunet 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).

### SECȚIUNEA 4

#### ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE CU SISTEME DE MĂSURARE CU CONTOARE DE GAZE NATURALE CU PEREȚI DEFORMABILI

57. Echipamentul de măsurare cu sisteme de măsurare cu contoare de gaze naturale cu pereți deformabili sînt compuse din contoare de gaze naturale cu pereți deformabili și din 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.

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

59. Toate tipurile de contoare utilizate (cu pereți deformabili, pistoane rotative, cu turbină sau ultrasunet) trebuie să asigure o funcționare corectă, inclusiv în cazul depășirii (măsurării) debitului cu  $1,2 Q(\max)$  timp de minimum o oră.

### SECȚIUNEA 5

#### CALCULATOARE DE DEBIT ȘI CONVERTOARE ELECTRONICE DE VOLUM

60. Se recomandă ca factorul de compresibilitate  $Z$  să se calculeze în conformitate cu NX -19 pentru rețelele de distribuție a gazelor și în conformitate cu GERG 91 pentru rețelele de transport al gazelor naturale.

61. 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, la măsurarea gazelor naturale, pentru indicarea volumului corectat se pot utiliza afișaje de tipul 10n unități de volum.

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

63. Convertorul trebuie să sesizeze funcționarea în afara domeniului de măsurare a diferiților parametri (temperatură, presiune, debit). În acest caz echipamentul de măsurare va opri calcularea 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 rețelei care predă gazele naturale și vor fi coordonate de către beneficiar.

64. Bateria de alimentare a convertorului trebuie să aibă o durată de funcționare de cel puțin cinci ani. La descărcarea bateriei de alimentare la nivel de 90% din capacitatea ei, convertorul trebuie să afișeze un semnal de avertizare vizibil pe ecran.

65. 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 IP65.

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

67. Calculatoarele de debit pot fi echipate cu imprimantă în vederea tipării declarației de configurare, a consumurilor sau a parametrilor de livrare a gazelor naturale ori să dispună de o interfață care, prin conectare la un calculator, va da posibilitatea citirii indicatorilor menționați.

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

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

### SECȚIUNEA 6

#### TRADUCTOARE ȘI CALCULATOARE DE DEBIT

70. Pentru 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.

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

### CAPITOLUL IV

#### PROIECTAREA, MONTAREA, EXPLOATAREA, VERIFICAREA METROLOGICĂ ȘI REPARAȚIA ECHIPAMENTELOR DE MĂSURARE

### SECȚIUNEA 1

#### PROIECTAREA ECHIPAMENTELOR DE MĂSURARE

72. Echipamentele de măsurare în punctele de măsurare comercială a gazelor naturale vor fi proiectate în conformitate cu :

a) NCN G.05.01 - 2006 *Sisteme de distribuție a gazelor*, aprobate de Agenția Construcții și Dezvoltare a Teritoriului a Republicii Moldova prin Ordinul nr. 42 din 6 septembrie 2006;

b) NRS 35-04-09:2002/A1 *Regulile de securitate în ramura gazificării*, aprobate prin Hotărârea Departamentului "Moldova-Standard" nr. 1229-RT din 17 decembrie 2002;

c) NRS 35-04-74:2005 *Reguli de exploatare tehnică a sistemelor de aprovizionare cu gaze*, aprobate prin Hotărârea Serviciului Standardizare și Metrologie al Republicii Moldova nr.1845-RT din 26 noiembrie 2005;

d) SNIP 2.05.06/85 *Maghistralinie gazoprovodî*, aprobat de Ministerul Construcțiilor și Dezvoltării Teritoriului prin Ordinul nr. 40 din 2 septembrie 2008;

e) *Pravila tehnicescoi exploatații maghistralinîh gazoprovodov*, aprobată de Ministerul Construcțiilor și Dezvoltării Teritoriului prin ordinul nr. 40 din 02 septembrie 2008.

73. Proiectele punctelor de măsurare comercială a gazelor naturale trebuie să fie coordonate cu operatorul rețelei de transport sau cu operatorul rețelei de distribuție.

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

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

76. În cazul în care un singur echipament de măsurare nu poate acoperi întreg domeniul de debit, pentru respectivul consumator final se vor alege două sau mai multe echipamente de măsurare, instalate în așa mod încât să se poată utiliza simultan sau alternativ în funcție de debitul solicitat de consumatorul final în anumite perioade, astfel încât înregistrarea consumului de gaze naturale furnizate să nu fie afectată de debitele extreme.

77. La proiectarea echipamentelor de măsurare diametrul interior al conductelor situate în amonte de elementul de reglare a presiunii se va calcula astfel încât viteza de curgere a gazelor naturale să fie de maximum

30 m/s. Pentru determinarea diametrului interior al conductelor situate în aval de elementul 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 punctelor de măsurare dotate cu debitmetre cu ultrasunet, în conformitate cu recomandările producătorului. Robinetele aflate în amonte și în aval de echipamentul 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.

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

79. Odorizarea gazelor naturale nu trebuie să influențeze performanțele echipamentelor de măsurare. Amplasarea instalației de odorizare se va face în aval de echipamentul de măsurare.

80. Orice mijloc de măsurare care se conectează la echipamentul de măsurare nu trebuie să influențeze exactitatea măsurării.

## SECȚIUNEA 2

### MONTAREA ȘI DAREA ÎN EXPLOATARE A ECHIPAMENTELOR DE MĂSURARE

81. Se admite instalarea doar a echipamentelor de măsurare admise pentru utilizare pe teritoriul Republicii Moldova conform Legii metrologiei nr.647-XIII din 17 noiembrie 1995 (*Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2008, nr. 13, art. 124, ediție specială, pag. 4*).

82. 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 operatorului rețelei de distribuție și, după caz, cu sigiliul gestionarului blocului locativ.

83. La punerea în funcțiune a echipamentelor de măsurare se întocmește procesul-verbal de dare în exploatare a echipamentului de măsurare.

84. Operatorul rețelei de distribuție, furnizorul au acces liber la echipamentele de măsurare care se află pe teritoriul consumatorului final conectat la rețeaua de gaze naturale.

## SECȚIUNEA 3

### CONDIȚII DE MONTARE A ECHIPAMENTELOR DE MĂSURARE

85. Montarea echipamentelor de măsurare se realizează conform proiectului, cerințelor prezentului Regulament și ale altor documente normativ-tehnice în domeniu. Montarea se efectuează de către organizațiile autorizate prin licență pentru efectuarea acestor lucrări.

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

87. La echipamentele de măsurare cu element deprimogen se recomandă respectarea condițiilor de montare pentru elementul primar, prevăzute în documentele normativ-tehnice corespunzătoare. Elementele secundare se vor monta astfel încât să poată fi izolate de proces pentru a fi examinate (controlate) pe teren sau transportate la laboratorul metrologic și supuse verificării metrologice.

88. La echipamentele de măsurare cu contoare cu pistoane rotative, cu turbină și/sau ultrasonice, pentru a asigura un profil uniform al curgerii (fluxului) gazelor naturale, se prevăd porțiuni de conductă rectilinie, 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) gazelor naturale, în conformitate cu standardele aplicabile fiecărei metode de măsurare.

## SECȚIUNEA 4

### MONTAREA TRADUCTOARELOR DE TEMPERATURĂ, DE PRESIUNE STATICĂ ȘI DIFERENȚIALĂ, MULTIVARIABLE ȘI DE DENSITATE

89. 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.

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

91. Pentru asigurarea măsurării corecte a temperaturii, traductorul de temperatură trebuie să pătrundă în interiorul conductei la o adîncime de 0,3-0,7 D.

Teaca pentru tractorul de temperatură se va monta conform prevederilor cerințelor documentelor normativ-tehnice corespunzătoare fiecărui tip de contor.

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

93. În cazul în care se utilizează un alt echipament de măsurare decât cel cu element deprimogen, mostra de gaze naturale pentru tractorul de densitate trebuie prelevată de la priza de presiune a contorului, marcată p(m).

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

95. În cazul în care se utilizează tractoare 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 (fluxului) gazelor naturale.

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

96. Recepția în exploatare a echipamentelor de măsurare se face în prezența personalului părților aflate în relații contractuale, cu întocmirea și semnarea de către părți a procesului-verbal de dare în exploatare.

## **SECȚIUNEA 5 DESERVIREA TEHNICĂ A ECHIPAMENTELOR DE MĂSURARE**

97. Deservirea tehnică a echipamentelor de măsurare se execută de către persoane calificate, responsabile de deservirea și repararea utilajelor de gaze naturale, conform prevederilor capitolului 6 din *Regulile de securitate în ramura gazificării NRS 35-04-09:2002*, aprobate prin *Hotărârea Departamentului "Moldova-Standard" nr.1229-RT din 17 decembrie 2002*. Lucrările date se execută de către proprietarul echipamentelor de măsurare, iar după caz, acestea pot fi executate, în baza unui contract, de către operatorul rețelei de distribuție.

98. 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 procesul-verbal de dare în exploatare a echipamentului de măsurare;
- c) corespunderea datelor indicate pe echipamentul de măsurare 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 final în mecanismul echipamentului de măsurare sau de deconectare a lui de la conducta de gaze naturale;
- f) corespunderea schemei de conectare cu schema de proiect.

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

100. Controlul corectitudinii indicațiilor contorului de gaze naturale cu pereți deformabili se face, de regulă, punând în funcțiune (la consumul minim posibil) 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 consumatorul final, 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 operatorul de rețea privind faptul respectiv astfel încât să fie întreprinse măsuri de urgență pentru stabilirea motivului. În acest caz, părțile vor decide dacă este necesară examinarea pe stand a contorului.

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

Operatorul rețelei de distribuție, furnizorul, consumatorul final sînt în drept să inițieze efectuarea verificării metrologice de expertiză a echipamentului de măsurare.

102. În funcție de condițiile concrete, în special cu privire la calitatea gazelor naturale (impurități lichide și solide), la echipamentele de măsurare cu element deprimogen se vor verifica și 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.

## **SECȚIUNEA 6 VERIFICAREA METROLOGICĂ ȘI REPARAȚIA ECHIPAMENTULUI DE MĂSURARE**

103. Verificarea metrologică a echipamentelor de măsurare se efectuează în laboratoarele desemnate de Autoritatea Centrală de Metrologie, în conformitate cu prevederile Legii metrologiei nr. 647-XIII din 17 noiembrie 1995 (*Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2008, nr. 13, art. 124, ediție specială, pag. 4*). Proprietarul echipamentului de măsurare suportă cheltuielile pentru repararea și verificarea metrologică periodică a echipamentului de măsurare, cu excepția consumatorilor casnici.

104. În cazul în care echipamentul de măsurare al consumatorului casnic s-a defectat din vina acestuia, cheltuielile privind repararea și verificarea metrologică, după repararea echipamentului de măsurare, vor fi suportate de consumatorul casnic.

105. Periodicitatea verificării metrologice a echipamentelor de măsurare se stabilește în Lista Oficială a mijloacelor de măsurare supuse obligatoriu controlului metrologic al statului L.O-2004, aprobată prin Hotărârea Departamentului "Moldova-Standard" nr.1445-M din 4 ianuarie 2004 (*Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2004, nr.35-38, art.81*).

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

107. Părțile contractante pot iniția verificarea metrologică de expertiză (neplanificată) a echipamentului de măsurare 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 se confirmă, furnizorul, operatorul rețelei de distribuție efectuează recalculări.

108. Verificarea metrologică de expertiză a echipamentului de măsurare, la solicitarea consumatorului final sau a furnizorului, se efectuează de către un



laborator metrologic independent, de competență tehnică autorizată.

109. În cazul consumatorilor casnici, în locul echipamentului de măsurare demontat pentru verificare metrologică, operatorul rețelei de distribuție instalează alt contor din fondul de rulment sau, în lipsa acestuia, instalează o punte de conexiune.

În cazul instalării unei punți, volumul de gaze naturale, consumate în perioada de la instalarea punții și până la instalarea echipamentului, va fi calculat în conformitate cu prevederile stabilite în pct. 118 din Regulament

## CAPITOLUL V PREVEDERI CU PRIVIRE LA ÎNREGISTRAREA INDICAȚIILOR ECHIPAMENTELOR DE MĂSURARE, EVIDENȚA COMERCIALĂ ȘI SECURITATEA MĂSURĂRILOR

### SECȚIUNEA 1 DOCUMENTE ȘI ÎNREGISTRĂRI

110. Operatorul rețelei de transport, operatorul rețelei de distribuție, după caz, este obligat să posede o arhivă care să conțină informații cu privire la fiecare punct de măsurare comercială de pe piața gazelor naturale, cu referire la următoarele documente:

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

111. Pentru fiecare punct de măsurare comercială pe piața gazelor naturale trebuie să existe următoarele date:

- a) anul de producere, denumirea echipamentului de măsurare, sigiliile aplicate;
- b) numărul și seria tuturor echipamentelor de măsurare instalate;
- c) data și ora înlocuirii elementelor defecate ale echipamentelor de măsurare, citirea ultimelor indicații de pe mecanismele integratoare ale acestora, după caz;
- d) data și ora de început și de sfârșit 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.

112. Toate rapoartele de întreținere și de control al echipamentelor de măsurare vor fi semnate de persoana care a efectuat operațiunile respective.

### SECȚIUNEA 2 EVIDENȚA COMERCIALĂ A GAZELOR NATURALE

113. Evidența gazelor naturale se efectuează pentru:

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

114. În cazul în care punctul de măsurare comercial nu este instalat în punctul de delimitare, volumul de gaze naturale furnizate se va calcula luîndu-se în considerare pierderile tehnice de gaze naturale în conducte, armături, accesorii situate între punctul de delimitare și punctul de măsurare și calculate în conformitate cu *Metodologia 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*).

115. Volumul de gaze naturale furnizate se calculează în baza:

- a) indicațiilor înregistrate de echipamentul de măsurare;
- b) pierderilor de gaze naturale, calculate conform Metodologiei aprobate prin Hotărîrea Consiliului de administrație al ANRE nr.33 din 6 februarie 2001;
- c) scurgerilor de gaze naturale depistate în rețelele de gaze naturale între punctul de delimitare și punctul de măsurare comercială;
- d) contractului încheiat de părți.

116. Domeniul de măsurare a echipamentului de măsurare 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.

117. În cazul depistării debitului de consum al gazelor naturale mai mare decît 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 aparatelor de utilizare nesigilate și  $N$  – numărul de ore de utilizare a utilajului nesigilat, stabilite în contract.

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

119. Lunar, în termen de trei zile lucrătoare după perioada de facturare, furnizorul și consumatorii non-casnici, întocmesc acte privind volumul gazelor naturale furnizate, distribuite sau transportate.

120. Pînă la soluționarea definitivă a divergențelor dintre furnizor și consumatorul final, volumul gazelor naturale furnizate se va determina conform clauzelor contractului de furnizare a gazelor naturale.

121. 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).

122. În cazul ieșirii din funcție a echipamentului de măsurare fără vina consumatorului final, volumele de gaze naturale furnizate se vor calcula conform prevederilor pct. 118 din prezentul 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*.

### SECȚIUNEA 3 SECURITATEA MĂSURĂRILOR

123. În vederea asigurării securității măsurării, echipamentele de măsurare vor fi sigilate în conformitate cu Legea metrologiei nr.647–XIII din 17 noiembrie 1995. Prin acordul părților se pot aplica sigilii suplimentare.

124. Consumatorul final asigură accesul reprezentanților furnizorului, ai operatorului de rețea la echipamentul său de măsurare pentru efectuarea controlului și a citirii indicațiilor acestuia și asigură accesul la instalații de utilizare, conform contractului de furnizare a gazelor naturale.

125. Accesul la punctele de măsurare comercială a gazelor naturale se va permite numai persoanelor indicate în lista anexată la contractul de furnizare a gazelor naturale, la prezentarea legitimației de serviciu și în prezența consumatorului final sau a reprezentantului acestuia, a angajatului furnizorului sau a operatorului de rețea.

126. Punctele de măsurare comercială aflate în rezervă vor fi izolate etanș prin închiderea și sigilarea robinetelor. La punctele de măsurare comercială a gazelor naturale automatizate, poziția “închis”/”deschis” a robinetelor va fi indicată vizual pe sistemul de monitorizare. Absența curgerii fluxului de gaze naturale va fi controlată prin indicațiile “0” ale unui manometru de control, instalat pe sectorul respectiv între robinete.

127. Robinetele din amonte și din aval de echipamentul de măsurare aflat în funcțiune se vor sigila în poziția complet deschisă. La punctele de măsurare comercială a gazelor naturale automatizate poziția “închis”/”deschis” a robinetelor va fi indicată vizual pe sistemul de monitorizare.

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

- a) securitatea și integritatea transmisilor 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 din căile de acces (locală sau de la distanță). Imposibilitatea influenței exterioare asupra echipamentelor electronice de măsurare, inclusiv prin intermediul programelor *software*, trebuie să fie indicată de către producătorul acestora.

#### **SECȚIUNEA 4 SOLUȚIONAREA RECLAMAȚILOR ȘI A DIVERGENȚELOR**

129. Reclamațiile și divergențele referitoare la măsurarea gazelor naturale, care pot apărea între părți, se soluționează în conformitate cu Legea cu privire la gazele naturale, Regulamentul pentru furnizarea și utilizarea gazelor, prezentul Regulament și potrivit prevederilor contractelor de furnizare a gazelor naturale.

130. Furnizorul va examina reclamațiile și contestațiile consumatorilor finali referitoare la măsurarea gazelor naturale, în termenele și conform procedurii prevăzute de legislația în domeniu, și va întreprinde măsuri concrete pentru soluționarea problemelor abordate.

131. Consumatorul final este în drept să asiste la efectuarea verificării metrologice de expertiză a echipamentului de măsurare sau, după caz, la efectuarea constatării tehnico-științifice.

#### **CAPITOLUL VI DISPOZIȚII FINALE ȘI TRANZITORII**

132. Echipamentele de măsurare, aflate în funcțiune la data intrării în vigoare a prezentului Regulament și care nu îndeplinesc cerințele acestuia, se pot utiliza numai pentru punctele de măsurare comercială de categoriile C, D și E, pe durata normată de exploatare, dar fără a depăși anul 2011. Până la expirarea termenului-limită menționat, furnizorul de gaze naturale, în comun cu consumatorul final, vor calcula și aplica coeficientul de corecție la calcularea volumelor de gaze naturale, înregistrate de mijloacele de măsurare ale echipamentului de măsurare care nu-i dotat cu dispozitiv de conversie a volumelor de gaze naturale la condiții standard. Metoda de calculare a coeficientului de corecție și aplicarea acestuia trebuie să fie stipulate în contractul de furnizare a gazelor naturale.

133. Echipamentele de măsurare instalate în orice punct de măsurare comercială, după modificare sau înlocuire, trebuie să corespundă cerințelor prezentului Regulament.

134. Operatorul rețelei de transport, operatorii rețelelor de distribuție sînt obligați să accepte propunerile consumatorilor noncasnici de a instala echipamente de măsurare cu caracteristici tehnice mai bune decît cele stabilite în prezentul Regulament, costurile aferente fiind suportate de consumatorul noncasnic.