



**Republica Moldova**

**Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică  
ANRE**

str. Alexandr Puskin nr. 52/A, MD-2012 Chișinău, Tel: 022 823901, [anre@anre.md](mailto:anre@anre.md), <http://www.anre.md>

**CONSILIUL DE ADMINISTRAȚIE**

**HOTĂRÂRE nr.**

din

mun. Chișinău

Înregistrat:

Ministerul Justiției al Republicii Moldova

Nr. \_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_

Ministru \_\_\_\_\_

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

În temeiul art. 8, alin. (1), lit. g), art. 69 alin. (2) din Legea cu privire la gazele naturale nr. 108 din 27 mai 2016 (*Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr.193-203, art.415*) cu modificările ulterioare, Consiliul de administrație al Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică

**HOTĂRĂȘTE:**

1. Se aprobă Regulamentul privind modul de măsurare a gazelor naturale în scopuri comerciale, (conform Anexei).
2. Se abrogă Regulamentul cu privire la modul de măsurare a gazelor naturale în scopuri comerciale aprobat prin Hotărârea Consiliului de administrație al ANRE nr. 385 din 12 august 2010 (*Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2010, nr. 211-212, art. 750*), înregistrată la Ministerul Justiției cu nr. 777 din 18.10.2021.
4. Controlul asupra executării prezentei hotărâri se pune în sarcina Departamentului Gaze naturale și energie termică.
5. Prezenta Hotărâre intră în vigoare la data publicării.

**Veaceslav UNTILA**  
Director general

**Octavian CALMÎC**  
Director

**Eugen CARPOV**  
Director

**Ștefan CREANGĂ**  
Director

**Violina ȘPAC**  
Director

## **REGULAMENTUL privind măsurarea gazelor naturale în scopuri comerciale**

### **CAPITOLUL I DISPOZIȚII GENERALE**

#### **Secțiunea 1**

##### **Scopul și domeniul de aplicare**

1. Regulamentul privind măsurarea gazelor naturale în scopuri comerciale (în continuare - Regulament), stabilește condițiile în care se realizează măsurarea gazelor naturale produse, transportate, distribuite, furnizate și consumate în punctele de măsurare comercială (în continuare - PMC).
2. Prevederile Regulamentului se aplică, în mod nediscriminatoriu raporturilor juridice la care participă producătorii, operatorii de sistem, furnizorii și consumatorii finali, inclusiv la eliberarea avizelor de racordare la rețeaua de gaze naturale, montarea și exploatarea echipamentelor de măsurare (în continuare - EM).
3. Regulamentul reglementează în special și se aplică la:
  - 1) stabilirea PMC și a cerințelor tehnice minime față de EM pentru fiecare categorie de PMC;
  - 2) măsurarea gazelor naturale transportate, inclusiv în contextul schimburilor transfrontaliere, distribuite, furnizate sau consumate;
  - 3) definirea funcțiilor și a obligațiilor producătorilor, operatorilor de sistem, furnizorilor și consumatorilor finali în legătură cu măsurarea gazelor naturale în scopuri comerciale;
  - 4) colectarea și prezentarea de către operatorii de sistem a datelor cu privire la EM și a indicațiilor EM, în scopul facturării serviciilor și a gazelor naturale;
  - 5) cerințele privind funcționarea și clasa de exactitate a EM, precum și metodele de măsurare a gazelor naturale în rețelele de transport și/sau de distribuție, în special în legătură cu instalarea, exploatarea și verificarea metrologică EM;
  - 6) modul de colectare, procesare, stocare și prezentare a indicațiilor EM - solicitanților, inclusiv operatorilor de sistem, furnizorilor și consumatorilor finali.

#### **Secțiunea 2**

##### **Noțiuni de bază**

4. În sensul prezentului Regulament se utilizează termenii definiți în Legea nr. 108/2016 cu privire la gazele naturale, Codul rețelelor de gaze naturale, aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 420/2019, precum și următorii termeni și definiții:

*activitate de măsurare a gazelor naturale* - ansamblu de acțiuni (măsurarea propriu-zisă, citirea indicațiilor echipamentelor de măsurare, colectarea datelor cu privire la indicațiile echipamentelor de măsurare, gestionarea bazei de date cu privire la echipamentele de măsurare și prezentarea informației ce ține de măsurarea gazelor naturale) desfășurate de operatorii de sistem în legătură cu măsurarea și înregistrarea cantităților de gaze naturale;

*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;

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

*clasă de exactitate* - clasă a mijloacelor de măsurare a gazelor naturale care satisfac anumite condiții metrologice, destinate să mențină erorile în limitele specificate;

*condiții standard* – condiții specifice la care sunt transformate gazele naturale măsurate (temperatura  $t = 20^{\circ}\text{C}$  ( $293,15^{\circ}\text{K}$ ); presiunea atmosferică  $P_{\text{atm.}} = 1,01325 \text{ bar}$  {760 mm col. mercur}), umiditatea = 0); (temperatura  $t_n = 0^{\circ}\text{C}$  ( $273,15^{\circ}\text{K}$ );  $P_n \text{ atm} = 1.01325 \text{ [bar]}$ );

*convertor de volum* (corector, calculator de debit) – dispozitiv electronic sau mecanic conectat/integrat în mecanismul de calcul a unui EM care transformă automat volumul de gaze naturale 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;

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

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

*punct de măsurare comercială (PMC)* – locul în care este (sunt) instalat (e) EM și în care gazele naturale sunt măsurate și trec din proprietatea unui participant al pieței gazelor naturale în proprietatea altui participant al pieței gazelor naturale;

*traductor* – mijloc de măsurare (dispozitiv) care face ca unei mărimi de intrare să-i corespundă, conform unei legi determinate, o mărime de ieșire.

*sistem de măsurare* – totalitatea echipamentelor, dispozitivelor, aparatelor, proceselor destinate măsurării comerciale a gazelor naturale.

### Secțiunea 3

#### Drepturile și obligațiile în legătură cu măsurarea în scopuri comerciale

**5.** Măsurarea gazelor naturale în scopuri comerciale este efectuată de către operatorul de sistem. Consumatorul final este în drept să fie prezent la citirea indicațiilor, la controlul, verificarea și efectuarea constatării tehnico-științifice a EM, montate în PMC.

**6.** Operatorul sistemului de transport (în continuare - OST) efectuează citirea indicațiilor EM instalate în PMC la intrare în ieșire din rețeaua de transport al gazelor naturale.

**7.** Indicațiile EM ale consumatorilor, instalațiile de utilizare ale cărora sunt racordate la rețeaua de transport a gazelor naturale, se citesc de către OST. Consumatorul final, furnizorul, după caz, sunt în drept să participe la citirea indicațiilor acestor EM.

**8.** Citirea indicațiilor EM instalate în PMC amplasate la stațiile de predare (SP) la intrarea în rețeaua de distribuție, se realizează de OST.

**9.** OSD efectuează citirea indicațiilor EM la PMC amplasate în punctele de delimitare între OSD și la consumatorii finali instalațiile de utilizare ale cărora sunt racordate la rețeaua de distribuție.

**10.** OST acceptă solicitarea furnizorului, consumatorului de a participa la controlul și/sau citirea indicațiilor EM ale consumatorilor finali racordați la rețeaua de transport al gazelor naturale.

**11.** Pentru îndeplinirea activității de măsurare a gazelor naturale operatorii de sistem și consumatorul non-casnic, în conformitate cu prevederile prezentului Regulament, vor asigura:

1) dotarea PMC aflat în responsabilitatea sa, cu EM admise conform legislației pentru utilizare în Republica Moldova, adecvate și verificate metrologic;

2) instalarea, exploatarea, configurarea și verificarea metrologică periodică a EM;

3) măsurarea parametrilor gazelor naturale (temperatură, presiune), necesari în funcție de categoria PMC aflat în responsabilitatea sa;

4) funcționarea EM în clasa de exactitate indicată pentru categoria pentru care a fost conceput;

5) respectarea cerințelor de securitate, în conformitate cu prevederile definite pentru fiecare PMC;

6) accesul părții contractante la informațiile din baza de date a EM a operatorului de sistem;

7) accesul operatorului de sistem la EM pentru verificarea funcționării, controlul, citirea indicațiilor la fața locului, verificarea schemei de conectare și a sigiliilor;

8) colectarea și stocarea datelor din EM, inclusiv securitatea acestora.

**12.** Repunerea în funcțiune sau înlocuirea EM ce-i aparține operatorului de sistem și pentru care s-a înregistrat un incident, se efectuează de către OST în termen de până la 24 ore, iar de către OSD - în termen de până la 72 ore. Termenii indicați se referă la zilele lucrătoare.

**13.** În cazul ieșirii din funcțiune a EM instalat la consumatorii finali, instalațiile de utilizare ale cărora sunt racordate la rețeaua de distribuție a gazelor naturale, OSD va acționa în conformitate cu Regulamentul privind furnizarea gazelor naturale, aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 113/2019.

**14.** OSD este obligat să pună la dispoziția furnizorilor informația solicitată de aceștia cu privire la parametrii gazelor naturale livrate conform contractelor încheiate, datele aferente EM și indicațiile EM instalate la consumatorii finali.

**15.** Operatorii de sistem vor asigura măsurarea gazelor naturale utilizate pentru necesitățile tehnologice, în conformitate cu prezentul Regulament.

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

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

**18.** Determinarea caracteristicilor fizice și chimice, ale căror valori numerice se utilizează la calculul volumelor/cantităților 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 acordul de operare/interconectare dintre operatorii de sistem iar pentru consumatorii noncasnici în acordul tehnic încheiate cu operatorul de sistem.

**19.** În scopul transmiterii la distanță a indicațiilor EM (presiune, temperatură, debit instantaneu, volum de gaze naturale), operatorii de sistem, consumatorul final, asigură accesul în PMC celeilalte părți pentru instalarea echipamentelor (accesoriilor/dispozitivelor) necesare, fără a fi afectată corectitudinea măsurării.

#### **Secțiune 4**

##### **Categoriile punctelor de măsurare comercială**

**20.** Regulamentul stabilește următoarele categorii de PMC a gazelor naturale:

###### **1) Categoria A:**

a) PMC a gazelor naturale la intrarea în/ ieșirea din rețeaua de transport al gazelor naturale în/din punctele de interconectare transfrontaliere conform acordurilor de interconectare între OST;

b) PMC a gazelor naturale la intrarea în/ ieșirea din rețeaua de transport al gazelor naturale în/din alte rețele de transport al gazelor naturale, conform acordurilor de interconectare/operare între OST;

**2) Categoria B:**

a) PMC a gazelor naturale la SP ieșire spre rețeaua de distribuție a gazelor naturale;

b) PMC a gazelor naturale spre instalațiile de utilizare ale consumatorilor finali racordați direct la rețeaua de transport al gazelor naturale;

c) PMC a gazelor naturale între rețeaua de distribuție a gazelor naturale gestionată de un OSD și rețeaua de distribuție a gazelor naturale gestionată de alt OSD;

d) PMC a gazelor naturale intrate din instalațiile de producere în rețelele de transport sau de distribuție a gazelor naturale.

**3) Categoria C:** PMC a gazelor naturale cu debit de consum de 50 m<sup>3</sup>/h și mai mare, ale căror instalații de utilizare sunt racordate la rețelele de distribuție.

**4) Categoria D:** PMC a gazelor naturale cu debit de consum de la 25 m<sup>3</sup>/h până la 50 m<sup>3</sup>/h, ale căror instalații de utilizare sunt racordate la rețelele de distribuție.

**5) Categoria E:** PMC a gazelor naturale cu debit de consum sub 25 m<sup>3</sup>/h, ale căror instalații de utilizare sunt racordate la rețelele de distribuție.

**6) Categoria F:** PMC a gazelor naturale la consumatorii casnici.

## **CAPITOLUL II CERINȚELE PENTRU ECHIPAMENTUL DE MĂSURARE UTILIZAT ÎN SISTEMUL DE MĂSURARE**

### **Secțiunea 1**

#### **Cerințe generale**

**21.** EM se instalează în PMC care se află în punctul de delimitare a proprietății părților. În cazuri întemeiate, sau, după caz, în cel mai apropiat punct, în baza actelor/acordurilor încheiate între părți.

**22.** Cheltuielile pentru instalarea, exploatarea, verificarea metrologică periodică, reparația și înlocuirea EM la PMC între operatorii de sistem vor fi suportate din contul operatorului rețelele căruia urmează a fi sau sunt racordate la rețeaua de transport al gazelor naturale a altui OST sau la rețeaua de distribuție a gazelor naturale a altui OSD.

**23.** Mijloacele și echipamentele de măsurare utilizate la măsurarea gazelor naturale, trebuie să fie verificate metrologic în conformitate cu Legea metrologiei nr. 19 din 04.05.2016 (în continuare Legea 19/2016) și admise pentru utilizare în Republica Moldova, ale căror tipuri sunt incluse în Registrul de stat al mijloacelor de măsurare, publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova și pe pagina web oficială a Institutului Național de Metrologie, iar exactitatea necesară și caracteristicile tehnice ale acestora trebuie să corespundă proiectului elaborat pentru sistemul de măsurare respectiv.

**24.** EM instalate în PMC de Categoria A-E trebuie să înregistreze valorile și parametrii necesari cel puțin 35 de zile, fără ca exactitatea de măsurare a acestora să fie afectată, și trebuie să asigure citirea indicațiilor atât pe loc cât și de la distanță prin sistemul automatizat de citire și de prelucrare a datelor.

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

**26.** Montarea EM se îndeplinește în conformitate cu proiectele coordonate cu OSD, OST, iar la punerea în funcțiune se întocmește procesul-verbal de dare în exploatare a EM conform,

modelului stabilit în Regulamentul privind racordarea la rețelele de gaze naturale și prestarea serviciilor de transport și de distribuție a gazelor naturale aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 112/2019.

**27.** PMC al gazelor naturale, trebuie să fie proiectate, construite, exploatate și întreținute în conformitate cu normele și reglementările tehnice în domeniu, cu instrucțiunile producătorilor de mijloace de măsurare.

**28.** Mijloacele de măsurare utilizate trebuie să corespundă parametrilor fluxului de gaze (debit, presiune, temperatură), calității gazelor naturale măsurate și mediului în care acestea sunt montate și exploatate, precum și posibilității de a fi conectate la sistemul unic informațional al OST, al OSD și/sau al consumatorului final.

**29.** La măsurarea gazelor naturale utilizate pentru necesitățile tehnologice în instalațiile și edificiile ce aparțin operatorilor de sistem, vor fi folosite EM ce corespund cerințelor stabilite pentru PMC de categoria respectivă.

## **Secțiunea 2**

### **Cerințe tehnice pentru EM instalat în PMC de Categoria A**

**30.** Caracteristicile tehnice și parametrii EM ce va fi instalat în PMC de *categoria A* se stabilesc de comun acord de către operatorii de sistem, inclusiv transfrontalieri, în baza acordurilor de operare/interconectare, cu respectarea cerințelor față de exactitatea necesară a EM (clasa de precizie), în conformitate cu prevederile Codului rețelelor de gaze naturale aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 420/2019.

**31.** OST este obligat să instaleze EM cu posibilitatea măsurării orare a gazelor naturale, care asigură:

1) măsurarea volumelor de gaze naturale în condiții de lucru și conversia acestora la condiții standard;

2) determinarea calității gazelor naturale în flux, înregistrarea automată și arhivarea parametrilor gazelor naturale (presiunea, temperatura de lucru și parametri fizico-chimici);

3) posibilitatea conectării EM la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și a parametrilor gazelor naturale (presiunea, temperatura gazelor naturale);

4) înregistrarea timpului defectării EM și a timpului depășirii parametrilor metrologici normați;

5) stocarea datelor/informațiilor pe parcursul a cel puțin 35 zile.

**32.** Pentru PMC instalate la punctele de interconectare transfrontaliere, instalarea, exploatarea, verificarea metrologică periodică, repararea și înlocuirea EM se efectuează de către OST care este responsabil pentru integritatea EM și a sigiliilor aplicate.

## **Secțiunea 3**

### **Cerințe tehnice pentru EM instalat în PMC de categoria B**

**33.** Parametrii, cerințele față de exactitatea (clasa de precizie) și caracteristicile tehnice ale EM ce va fi instalat în PMC de *categoria B* se stabilesc de OST sau de OSD și se indică în avizul de racordare.

**34.** Solicitantul este obligat să instaleze EM cu posibilitatea măsurării orare a gazelor naturale care asigură:

1) măsurarea volumelor de gaze naturale în condiții de lucru și conversia acestora la condiții standard;

2) înregistrarea automată și arhivarea parametrilor de lucru ai gazelor naturale (presiunea, temperatura gazelor naturale);

3) posibilitatea conectării echipamentului din sistemul de măsurare la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și a parametrilor (presiune, temperatura) gazelor naturale;

4) înregistrarea timpului defectării EM;

5) stocarea datelor pe parcursul a cel puțin 35 zile.

**35.** OSD, rețelele căruia sunt racordate la rețelele de distribuție a gazelor naturale ale altui OSD, este responsabil de integritatea EM și a sigiliilor aplicate de ambele părți.

Consumatorii finali, instalațiile cărora se racordează la rețeaua de transport al gazelor naturale, sunt responsabili de integritatea EM și a sigiliilor aplicate.

**36.** Producătorii instalațiile cărora sunt racordate la rețeaua de transport al gazelor naturale sau la rețeaua de distribuție a gazelor naturale, sunt responsabili de integritatea EM și a sigiliilor aplicate.

#### **Secțiune 4**

#### **Cerințe tehnice pentru EM instalat în PMC de categoria C, D și E**

**37.** Parametrii, cerințele față de exactitate (clasa de precizie) și caracteristicile tehnice ale EM ce va fi instalat în PMC de categoria C, D și E se stabilesc de către OSD și se indică solicitantului în avizul de racordare la rețeaua de distribuție a gazelor naturale.

**38.** Solicitantul este obligat să instaleze EM indicat în avizul de racordare cu posibilitatea măsurării orare gazelor naturale.

**39.** EM instalat în PMC de categoriile C, D și E dotat cu contor cu pistoane rotative; cu turbină; cu ultrasunet, ce va include convertor de volum cu posibilitatea măsurării orare a gazelor naturale, va asigura:

1) măsurarea volumelor de gaze naturale în condiții de lucru și conversia acestora la condiții standard;

2) înregistrarea automată și arhivarea parametrilor de lucru a gazelor naturale (presiunea, temperatura gazelor naturale);

3) posibilitatea conectării EM la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și a parametrilor gazelor naturale;

4) stocarea datelor (temperatura, presiune, debit ș.a) pe parcursul a cel puțin 35 zile.

**40.** EM instalat în PMC de categoria C, dotat cu contor cu pereți deformabili, ce va include convertor de volum cu posibilitatea măsurării orare a gazelor naturale va asigura:

1) măsurarea volumelor de gaze naturale în condiții de lucru și conversia acestora la condiții standard;

2) înregistrarea automată și arhivarea datelor privind temperatura, presiunea, debitul gazelor naturale;

3) posibilitatea conectării EM la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și a parametrilor gazelor naturale;

4) stocarea datelor (temperatura, presiune, debit ș.a) pe parcursul a cel puțin 35 zile.

**41.** EM instalat în PMC de categoria D și E, dotat cu contor cu pereți deformabili, va asigura:

1) măsurarea volumelor de gaze naturale în condiții de lucru și conversia temperaturii, prin dispozitiv încorporat sau prin convertor de volum, la condiții standard;

2) posibilitatea conectării EM, după caz, la sistemul automatizat de citire la distanță a indicațiilor și a parametrilor gazelor naturale.

42. Consumatorii finali, instalațiile de utilizare ale cărora se racordează la rețeaua de distribuție a gazelor naturale, sunt responsabili de integritatea EM și a sigiliilor aplicate.

### Secțiunea 5

#### Cerințe tehnice pentru EM instalat în PMC de categoria F

43. Parametrii, cerințele față de exactitatea necesară (clasa de precizie) și caracteristicile tehnice ale EM, ce va fi instalat în PMC de categoria F, se stabilesc de către OSD și se indică în avizul de racordare la rețeaua de distribuție a gazelor naturale.

44. OSD este responsabil de instalarea, exploatarea, întreținerea și verificarea metrologică periodică a EM instalat în PM de categoria F.

45. Pentru consumatorii casnici, cheltuielile legate de procurarea, verificarea metrologică, instalarea, exploatarea, reparația și înlocuirea EM se suportă de către OSD.

46. Integritatea EM instalate în PMC de categoria F și a sigiliilor aplicate sunt puse în sarcina consumatorilor casnici respectivi.

## CAPITOLUL III CARACTERISTICI METROLOGICE ALE EM UTILIZATE PE PIAȚA GAZELOR NATURALE

### Secțiunea 1

#### PMC cu sistem de măsurare cu element de primogen

47. Sistemul de măsurare al PMC cu element de primogen este alcătuit din următoarele componente:

- 1) tronsoane de conducte în amonte și în aval;
- 2) element primar;
- 3) element de primogen 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  $L_1$  și  $L_2$  (diafragmele se pot monta în dispozitive port-diafragmă).
- 4) elemente auxiliare, care sunt țevi de impuls pentru preluarea parametrilor gazelor naturale;
- 5) elemente secundare (traductoare), 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:

1) de  $\pm 0,1$  % și de temperatură  $\pm 0,35^0$  C la măsurarea gazelor naturale în rețelele de transport;

2) de  $\pm 0,25$  % și de temperatură  $\pm 0,5^0$  C pentru măsurarea gazelor naturale la consumatorii finali.

49. Calculatorul de debit al sistemului din pct. 50 (incluzând 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



### Sistem de măsurare a PMC compus din contoare cu pistoane rotative sau cu turbină

**50.** Sistemul de măsurare a PMC constituit din contoare cu pistoane rotative sau cu turbine, poate fi de două configurații:

- 1) configurația I;
  - a) contor cu pistoane rotative sau contor cu turbină;
  - b) convertor de volum care poate fi de două tipuri:
    - complet (cu traductoare integrate);
    - cu traductoare externe;
- 2) configurația II;
  - a) contor cu pistoane rotative sau contor cu turbină;
  - b) traductoare:
    - de presiune statică și de temperatură;
    - de densitate;
  - c) convertor de volum.

**51.** Convertoarele de volum trebuie să fie în conformitate cu normativele europene și/sau internaționale în vigoare corespunzător prevederilor SM EN 12405.

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

- 1)  $Q_{(min)} \leq Q < Q_{(t)}$ , eroarea maximă este de  $\pm 2 \%$ ;
- 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 având erori maxime admise diferite.

3)  $Q_{(t)}$  - valoarea debitului de tranzit în funcție de raportul  $Q_{(max)}/Q_{(min)}$ , se redă în tabela de mai jos.

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 $Q_{(max)}$

### Secțiunea 3

#### Sistem de măsurare a PMC compuse din contoare de gaze naturale cu ultrasunet

**53.** Sistem de măsurare al PMC care au în componență 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) convertor de volum.

#### Secțiunea 4

##### **Sistem de măsurare al PMC compus din contoare de gaze naturale cu pereți deformabili**

**54.** Sistemele de măsurare al PMC, se recomandă să fie conforme cu prevederile **SR EN 1359:2004/A1:2006.e (SM SR EN 1359:2011/A1:2011)** și care au în componență contoare de gaze naturale cu pereți deformabili sunt 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 sunt utilizate la măsurarea gazelor naturale furnizate consumatorilor non-casnici.

**55.** Măsurarea volumului de gaze naturale cu contoarele cu pereți deformabili se efectuează cu ajutorul camerelor de măsurare cu pereții deformabili, cu sau fără dispozitive încorporate de conversie a temperaturii.

**56.** 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 de volum**

**57.** Se recomandă ca factorul de compresibilitate  $Z$  să se calculeze în conformitate cu EN ISO 1213-2 (*NX -19 pentru rețelele de distribuție a gazelor și în conformitate cu GERG 91 pentru rețelele de transport al gazelor naturale*).

**58.** 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  $10^n$  unități de volum.

**59.** Convertorul nu trebuie să influențeze funcționarea corectă a contorului.

**60.** Convertorul trebuie să sesizeze funcționarea în afara domeniului de măsurare a diferitor parametri (temperatură, presiune, debit). În acest caz EM 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 sistemului care predă gazele naturale și vor fi coordonate de către beneficiar.

**61.** 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.

**62.** 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.

**63.** Convertoarele electronice de volum și accesoriile lor vor fi de fabricație anti explozivă în cazul instalării lor în încăpere cu pericol de explozie.

**64.** 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 conectare la un calculator, va da posibilitatea citirii indicatorilor menționați.

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

**66.** 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**

**67.** 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.

**68.** 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 EM**

#### **Secțiunea 1**

##### **Proiectarea echipamentelor de măsurare**

**69.** EM în PMC al gazelor naturale vor fi proiectate în conformitate cu normativele în construcție și actele normativ tehnice în vigoare în baza avizului de racordare eliberat de operatorul de sistem sau în baza acordului de operare/interconectare.

**70.** Proiectul PMC trebuie să corespundă avizului de racordare și urmează să fie coordonat de operatorul de sistem și/sau OST adiacenti.

**71.** EM 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 sunt prezente impurități solide și lichide în gazele naturale, la proiectare se vor prevedea separatoare și filtre adecvate. EM vor fi proiectate astfel încât să asigure continuitatea furnizării în condiții de siguranță, inclusiv în timpul efectuării operațiunilor de întreținere. În cazuri extreme trebuie să fie posibilă separarea EM de conducta situată în amonte și în aval prin robinete de secționare cu închidere rapidă în condiții de siguranță.

**72.** Pentru cazurile în care este posibilă o curgere bidirecțională a gazelor naturale prin EM și acest lucru este de natură să afecteze măsurarea corectă, este obligatorie montarea unei clapete de curgere uni-sens.

**73.** În cazul în care un singur EM nu poate acoperi întreg domeniul de debit, pentru respectivul consumator final se vor alege două sau mai multe EM, 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.

**74.** La proiectarea EM 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 EM vor fi cu deschidere completă la dimensiunea diametrului interior al conductelor. Această condiție nu este obligatorie în cazul utilizării contoarelor cu pistoane rotative.

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

**76.** Odorizarea gazelor naturale nu trebuie să influențeze performanțele EM. Amplasarea instalației de odorizare se va face în aval de EM.

**77.** Orice mijloc de măsurare care se conectează la EM nu trebuie să influențeze exactitatea măsurării.

## **Secțiunea 2**

### **Montarea și darea în exploatare a EM**

**78.** Se admite instalarea doar a EM admise pentru utilizare pe teritoriul Republicii Moldova conform Legii metrologiei nr. 19/2016.

**79.** La scara blocului locativ, la blocul locativ sau la un grup de blocuri locative poate fi utilizat, în scopul măsurării gazelor naturale consumate, doar EM care corespunde cerințelor tehnice stabilite, verificat metrologic, verificarea fiind confirmată prin buletinul de verificare metrologică de stat. EM trebuie să fie sigilat cu sigiliul OSD și, după caz, cu sigiliul gestionarului blocului locativ.

**80.** La punerea în funcțiune a EM se întocmește procesul verbal de dare în exploatare a EM. Operatorul de sistem, furnizorul au acces la EM care se află pe teritoriul consumatorului final conectat la rețeaua de gaze naturale.

## **Secțiunea 3**

### **Condiții de montare a EM**

**81.** Montarea EM se realizează conform proiectului, cerințelor prezentului Regulament și ale altor documente normativ-tehnice în domeniu. Montarea se efectuează de către organizațiile/persoanele autorizate să efectueze astfel de lucrări.

**82.** EM se montează în încăpere, dulap sau cutie, asigurând posibilitatea citirii indicațiilor și a deservirii tehnice a acestora. Este permisă montarea EM 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.

**83.** La EM 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.

**84.** La EM 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 sau producător sunt obligatorii pentru executare.

Lungimile rectilinie 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, multivariabile și de densitate**

- 85.** 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.
- 86.** Traductoarele de temperatură se montează în conformitate cu cerințele documentelor normativ-tehnice pentru fiecare tip de EM. De preferință locul montării acestora se alege în aval de contor.
- 87.** Pentru asigurarea măsurării corecte a temperaturii, traductorul de temperatură trebuie să pătrundă în interiorul conductei la o adâncime de 0,3-0,7 D. Teaca pentru traductorul de temperatură se va monta conform prevederilor cerințelor documentelor normativ-tehnice corespunzătoare fiecărui tip de contor.
- 88.** Traductoarele 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 accidentele care pot afecta calitatea măsurării.
- 89.** În cazul în care se utilizează un alt EM decât cel cu element deprimogen, mostra de gaze naturale pentru traductorul de densitate trebuie prelevată de la priza de presiune a contorului, marcată. Conducta de legătură între punctul de prelevare și traductorul de densitate trebuie să fie izolată termic pentru a minimiza efectul temperaturii exterioare.
- 90.** 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 EM pentru a se evita deformarea profilului curgerii (fluxului) gazelor naturale. Această condiție nu este obligatorie în cazul contoarelor cu pistoane rotative.
- 91.** Recepția în exploatare a EM 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 EM**

- 92.** Deservirea tehnică a EM se execută de către persoane calificate, responsabile de deservirea și repararea utilajelor de gaze naturale, conform prevederilor documentelor normativ-tehnice în domeniul securității industriale. Lucrările date se execută de către proprietarul EM, iar după caz, acestea pot fi executate, în baza unui contract, de către OSD.
- 93.** Concomitent cu deservirea tehnică OSD va efectua și controlul vizual al EM privind:
- 1) integritatea contorului (defecțiuni mecanice);
  - 2) prezența sigiliilor, starea și corespunderea lor amprenteii indicate în procesul-verbal de dare în exploatare a EM;
  - 3) corespunderea datelor indicate pe EM cu datele din pașaport (tip, numărul contorului, anul fabricației ș. a.);
  - 4) prezența indicației pe contor a sensului curgerii fluxului de gaze naturale;
  - 5) prezența amprentelor (semnelor) de intervenție din partea consumatorului final în mecanismul EM sau de deconectare a lui de la conducta de gaze naturale;
  - 6) corespunderea schemei de conectare cu schema de proiect.

**94.** Pentru contoarele cu pereți deformabili, cu ocazia citirii indicațiilor, se va efectua controlul vizual al EM în vederea constatării deteriorărilor sau a degradării protecției anticorozive.

**95.** 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.

**96.** 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 OSD 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.

**97.** În cazul în care apar anomalii, dereglări în funcționarea contorului cu pistoane rotative, cu turbină sau a contorului cu ultrasunete (dacă sunt diferențe semnificative la măsurarea parametrilor de proces față de valorile așteptate) se va proceda fie la trecerea măsurării prin montarea EM 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 traductoarele ultrasonice. Acestea se vor îndepărta conform procedurilor specifice.

**98.** OSD, furnizorul, consumatorul final sunt în drept să inițieze efectuarea verificării metrologice de expertiză a EM.

**99.** În funcție de condițiile concrete, în special cu privire la calitatea gazelor naturale (impurități lichide și solide), la EM cu element deprimogen se vor verifica și următoarele:

- 1) diametrul „d” al diafragmei;
- 2) integritatea și ascuțișul muchiilor diafragmei;
- 3) existența depunerilor în conductele din amonte și din aval de elementul deprimogen și pe fețele diafragmei;
- 4) concentricitatea diafragmei cu conductele din amonte și din aval.

## **Secțiunea 6**

### **Verificarea metrologică și reparația EM**

**100.** Verificarea metrologică a EM se efectuează în laboratoarele desemnate de Institutul Național de Metrologie, în conformitate cu prevederile Legii metrologiei nr. 19/2016. Proprietarul EM suportă cheltuielile pentru reparația și verificarea metrologică periodică a EM, cu excepția consumatorilor casnici.

**101.** În cazul în care EM al consumatorul casnic s-a defectat din vina acestuia, cheltuielile privind reparația și verificarea metrologică a EM, vor fi suportate de consumatorul casnic.

Periodicitatea verificării metrologice a EM se stabilește în Lista oficială a mijloacelor de măsurare și a măsurărilor supuse controlului metrologic legal (Categoriile și sortimentele mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal), aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1042 din 13.09.2016 cu privire la aprobarea Listei oficiale a mijloacelor de măsurare și a măsurărilor supuse controlului metrologic legal.

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

**103.** Părțile contractante pot iniția verificarea metrologică de expertiză (neplanificată) a EM 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, OSD efectuează recalculări.

**104.** Verificarea metrologică de expertiză a EM, la solicitarea consumatorului final sau a furnizorului, se efectuează de către un laborator metrologic independent, de competență tehnică autorizată.

**105.** În cazul consumatorilor casnici, în locul EM demontat pentru verificare metrologică, OSD instalează alt contor din fondul de rulment sau, în lipsa acestuia, instalează o punte de conexiune.

**106.** În cazul instalării unei punți, volumul de gaze naturale, consumate în perioada de la instalarea punții și până la instalarea EM, va fi calculat în conformitate cu prevederile stabilite în pct. 133 din Regulament.

## **CAPITOLUL V**

### **CONVERSIA VOLUMELOR DE GAZE NATURALE ÎN UNITĂȚI DE ENERGIE**

#### **Secțiunea 1**

#### **Prevederi generale**

**107.** Conversia volumelor de gaze naturale în unități de energie se efectuează aplicând formula:

$$E = V_b \times H_s,$$

unde:

$E$  – energia gazelor naturale, exprimată în kWh;

$V_b$  – volumul de gaze naturale corectat, respectiv volumul de gaze naturale măsurat în condiții standard, exprimat în m<sup>3</sup>;

$H_s$  – puterea calorifică superioară exprimată în kWh/m<sup>3</sup>.

**108.** Determinarea puterii calorifice se efectuează cu utilizarea cromatografelor și higrometrelor online sau de laborator.

**109.** Aparatele utilizate la determinarea puterii calorifice superioare trebuie să îndeplinească prevederile stabilite în Lista oficială a mijloacelor de măsurare și a măsurărilor supuse controlului metrologic legal (Categoriile și sortimentele mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal), aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1042 din 13.09.2016 cu privire la aprobarea Listei oficiale a mijloacelor de măsurare și a măsurărilor supuse controlului metrologic legal.

**110.** Determinarea puterii calorifice superioare este obligația OST.

**111.** În cazul utilizării cromatografelor pentru analiza compoziției gazelor naturale, se pot lua în considerare prevederile seriei de standarde SR EN ISO 6974, iar calculul puterii calorifice se poate face în conformitate cu prevederile SR ISO 6976+C2.

**112.** În situația în care se utilizează cromatografe care determină puterea calorifică superioară la o temperatură de combustie de 0°C sau 25°C, valoarea puterii calorifice superioare astfel determinată se corectează ținând cont de factorul de corecție specificat în SM EN ISO 13443: 2014.

**113.** OST are obligația de a publica zilnic pe pagina sa electronică valorile puterii calorifice superioare corespunzătoare fiecărui punct de ieșire din rețeaua de transport a gazelor naturale.

**142.** Furnizorii au obligația de informa consumatorii finali prin intermediul facturilor lunare, despre informațiile legate de consumul de gaze naturale exprimat în metri cubi, valoarea puterii calorifice superioare folosită la facturare și cantitatea totală de energie consumată.

## **CAPITOLUL V ÎNREGISTRAREA INDICAȚIILOR EM, EVIDENȚA COMERCIALĂ ȘI SECURITATEA MĂSURĂRILOR**

### **Secțiunea 1**

#### **Documente și înregistrări**

**114.** OST, OSD, după caz, este obligat să posede o arhivă care să conțină informații cu privire la fiecare PMC, cu referire la următoarele documente:

- 1) cartea tehnică a instalației;
- 2) procese-verbale privind darea în exploatare a EM;
- 3) acte de configurare; (*\*OS să decidă lista documentelor și formularele acestor acte*).
- 4) acte de calibrare;
- 5) registru de înregistrări lunare;
- 6) registru de avarii;
- 7) rapoarte de neconformitate întocmite cu ocazia auditului (tehnic, metrologic) efectuat;
- 8) procese-verbale întocmite cu ocazia lichidării neconformităților.

**115.** Pentru fiecare punct de măsurare OSD/OST păstrează evidența următoarele date:

- 1) anul de producere, denumirea EM, sigiliile aplicate;
- 2) numărul și seria tuturor EM instalate;
- 3) data și ora înlocuirii elementelor defecte ale EM, citirea ultimelor indicații de pe mecanismele integratoare ale acestora, după caz;
- 4) data și ora de început și de sfârșit a calibrărilor (ajustărilor) și/sau a verificărilor efectuate;
- 5) rezultatele verificărilor și/sau ale calibrărilor efectuate;
- 6) data și ora la care s-au efectuat modificări în setarea convertoarelor sau a calculatoarelor de debit și care sunt acestea;
- 7) data, ora și motivul apariției alarmelor; data și ora dispariției alarmelor.

**116.** Toate rapoartele de întreținere și de control al EM vor fi semnate de persoana care a efectuat operațiunile respective.

### **Secțiunea 2**

#### **Evidența comercială a gazelor naturale**

**128.** Evidența gazelor naturale se efectuează pentru:

- 1) determinarea cantităților/volumelor de gaze naturale transportate, distribuite, furnizate, utilizate;
- 2) facturarea și achitățile între părțile contractante.

**129.** În cazul în care PMC nu este instalat în punctul de delimitare, volumul de gaze naturale furnizate se va calcula luându-se în considerare pierderile tehnice de gaze naturale în conducte, armături, accesorii situate între punctul de delimitare și PMC, calculate în conformitate cu Metodologia de determinare a consumului tehnologic și a pierderilor de gaze naturale aprobată prin Hotărârea Consiliului de administrație al ANRE nr. 398/2010.

**130.** Volumul de gaze naturale furnizate se calculează în baza:

- 1) indicațiilor înregistrate de EM;



2) pierderilor de gaze naturale, calculate conform Metodologiei aprobate prin Hotărârea Consiliului de administrație al ANRE.

3) contractului încheiat de părți.

**131.** Domeniul de măsurare a EM 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 EM, volumul de gaze naturale se calculează conform valorii limitei minime admise a EM.

**132.** În cazul depistării debitului de consum al gazelor naturale mai mare decât limita maximă admisă ( $Q_{\max}$ ) a EM, volumul de gaze naturale se calculează prin adunarea produselor ( $W_{\max} * N$ ), 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.

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

**134.** Lunar, în termen de trei zile lucrătoare după perioada de facturare OST/OSD și consumatorii non-casnici, întocmesc acte privind volumul gazelor naturale distribuite sau transportate.

**135.** Până la soluționarea definitivă a divergențelor dintre OST/OSD și consumatorul final, volumul gazelor naturale furnizate se va determina conform clauzelor contractului de furnizare a gazelor naturale.

**136.** 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 EM).

**137.** În cazul ieșirii din funcție a EM fără vina consumatorului final, volumele de gaze naturale furnizate se vor calcula conform prevederilor pct. 133 din prezentul Regulament. În celelalte cazuri ale ieșirii din funcție a EM, volumele de gaze naturale consumate se vor calcula conform Regulamentului pentru furnizarea gazelor naturale aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 113/2019.

### Secțiunea 3

#### Securitatea măsurărilor

**138.** În vederea asigurării securității măsurării, EM vor fi sigilate în conformitate cu Legea metrologiei nr. 19/2016. Prin acordul părților se pot aplica sigilii suplimentare.

**139.** Consumatorul final asigură accesul reprezentanților furnizorului, ai operatorului de sistem la EM pentru efectuarea controlului, a citirii indicațiilor acestuia și asigură accesul la instalații de utilizare, conform contractului de furnizare a gazelor naturale.

**140.** Accesul la PMC se va permite numai persoanelor indicate în lista la prezentarea legitimației de serviciu și în prezența consumatorului final sau a reprezentantului acestuia, a angajatului furnizorului sau a operatorului de sistem.

**141.** PMC aflate în rezervă vor fi izolate etanș prin închiderea și sigilarea robinetelor. La PMC 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.

**142.** Robinetele din amonte și din aval de EM aflat în funcțiune se vor sigila în poziția complet deschisă. La PMC automatizate poziția „închis”/„deschis” a robinetelor va fi indicată vizual pe sistemul de monitorizare.

**143.** Pentru teletransmisia datelor înregistrate de EM se stabilesc următoarele condiții:

- 1) securitatea și integritatea transmisiilor de date va fi asigurată în conformitate cu prevederile legale aplicabile în domeniu;
- 2) datele înregistrate vor fi protejate prin parole software;
- 3) 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).
- 4) imposibilitatea influenței exterioare asupra echipamentelor electronice de măsurare, inclusiv și prin intermediul programelor software, trebuie să fie indicată de către producătorul acestora.

#### **Secțiunea 4**

##### **Soluționarea reclamațiilor și neînțelegerilor**

**144.** Reclamațiile și neînțelegerile referitoare la măsurarea gazelor naturale, care pot apărea între părți, se soluționează în conformitate cu Legea cu privire la gazele naturale, Regulamentul pentru furnizarea gazelor naturale, prezentul Regulament și potrivit prevederilor contractelor de furnizare a gazelor naturale și acordurilor tehnice încheiate între consumatorii noncasnici și operatorii de sistem.

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

**146.** Consumatorul final este în drept să asiste la efectuarea verificării metrologice de expertiză a EM sau, după caz, la efectuarea constatării tehnico-științifice.

#### **CAPITOLUL VI**

##### **DISPOZIȚII FINALE**

**147.** EM, aflate în funcțiune la data intrării în vigoare a prezentului Regulament și care nu îndeplinesc cerințele acestuia, se pot utiliza numai pentru PMC de categoriile C, D și E, pe durata normată de exploatare, dar fără a depăși anul 2023.

**148.** EM instalate în orice punct de măsurare comercială, după modificare sau înlocuire, trebuie să corespundă cerințelor prezentului Regulament.

**149.** OST, OSD sunt obligați să accepte propunerile consumatorilor non-casnici de a instala EM cu caracteristici tehnice mai bune decât cele stabilite în prezentul Regulament, costurile aferente fiind suportate de consumatorul non-casnic.