

ԳԱԶԱԲԱՇԽԻՉ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՒՄ ԱՊՕՐԻՆԻ ՍՊԱՌՄԱՆ ԴԵՊՔԵՐՈՒՄ
ՍՊԱՌՎԱԾ ԲՆԱԿԱՆ ԳԱՋԻ ԾԱՎԱԼԻ ՀԱՇՎԱՐԿՄԱՆ ՄԵԹՈԴԻԿԱՆ

1. Սույն մեթոդիկայով հաշվարկվում է գազամատակարարման ցանցում տեղի ունեցած պատահարների պատճառով գազամատակարարման ցանցից արտահոսած բնական գազի քանակությունը: Այն կարող է կիրառվել նաև ջերմոցային գազերի կադաստրի հաշվարկման և Հայաստանի Հանրապետության էներգետիկ հաշվեկշռի կազմման ժամանակ:

2. Սույն մեթոդիկայի իմաստով գազամատակարարման ցանցում տեղի ունեցած պատահար է համարվում, երբ սպառողը գազամատակարարման ցանցից բնական գազ է սպառում առանց պայմանագրի (ապօրինի սպառում):

3. Գազամատակարարման ցանցում պատահարների հետևանքով առաջացած անցքերից գազամատակարարման ցանցից արտահոսած բնական գազի քանակությունը հաշվարկվում է նշված բանաձևերի հիման վրա՝ յուրաքանչյուր պատահարի ուսումնասիրման արդյունքում կազմված ակտում ամրագրված տվյալների (պատահարի հետևանքով առաջացած անցքի մակերես, արտահոսքի տևողություն, վնասված հատվածում բնական գազի ճնշում և բացարձակ ջերմաստիճան) հիման վրա՝

$$DV_{\text{ար}} = 0.21 \times P_q \times f \times \tau \times \varphi \times \frac{1}{\sqrt{P_g \cdot T_g}} \text{ [հազ. մ}^3 \text{] : } \quad (1)$$

4. Պատահարի հետևանքով գազամատակարարման ցանցի գազատարների լրիվ բացվածքի դեպքում գազամատակարարման ցանցից արտահոսած բնական գազի քանակի հաշվարկը կատարվում է նշված (2) և (3) բանաձևերի հիման վրա՝

1) եթե գազամատակարարման ցանցի վնասված տեղամասում ճնշումը կազմում է 0.005÷0.09 ՄՊա (բնական գազի հոսքի մինչկրիտիկական ռեժիմ), ապա գազամատակարարման ցանցի գազատարներից և սարքավորումներից արտահոսքերի քանակությունների հաշվարկման համար կիրառվում է հետևյալ բանաձևը՝

$$DV_{\text{ար}} = 0.555 \times f \times P_0 \times \tau \times \varphi \times \sqrt{\frac{1}{P_q \times T_q} \times \left[\left(\frac{P_0}{P_q} \right)^{\frac{2}{k}} - \left(\frac{P_0}{P_q} \right)^{\frac{k+1}{k}} \right]} \quad [\text{հազ. մ}^3], \quad (2)$$

2) եթե գազամատակարարման ցանցի վնասված տեղամասում ճնշումը բարձր է 0.09 ՄՊա-ից (բնական գազի հոսքի կրիտիկական ռեժիմ), ապա գազամատակարարման ցանցի գազատարներից և սարքավորումներից արտահոսքերի քանակությունների հաշվարկման համար կիրառվում է հետևյալ բանաձևը՝

$$DV_{\text{ար}} = 0.124 \times P_q \times f \times \tau \times \varphi \times \frac{1}{\sqrt{P_q \cdot T_q}} \quad [\text{հազ. մ}^3], \quad (3)$$

որտեղ՝

$DV_{\text{ար}}$ - գազամատակարարման ցանցի գազատարների կամ տեխնոլոգիական սարքավորումների վնասվածքի պատճառով առաջացած անցքերից արտահոսած բնական գազի քանակությունն է,

P_q - բնական գազի բացարձակ ճնշումը՝ գազամատակարարման ցանցի վնասված գազատարում կամ սարքավորումներում [Պա],

P_0 - միջավայրի ճնշումն է, ուր արտահոսվում է գազը, որն անկախ գազատարների տեղադրման եղանակից, ընդունվում է հավասար տեղանքի մթնոլորտային ճնշման արժեքին [Պա],

f - գազամատակարարման ցանցի գազատարների կամ տեխնոլոգիական սարքավորումների վրա պատահարի հետևանքով առաջացած անցքի մակերեսն է [մ²],

φ - գործակից, որը հաշվի է առնում բնական գազի արտահոսքի արագության անհավասարաչափությունը, $\varphi=0.97$,

τ - գազամատակարարման ցանցից բնական գազի արտահոսքի տևողությունն է [ժամ]:

5. Այն դեպքում երբ առանց բնական գազի առևտրային հաշվառման գազամատակարարման ցանցից բնական գազի արտահոսքի տևողությունը հնարավոր չէ որոշել, ապա արտահոսքի տևողության հաշվարկային մեծությունն ընդունվում է հավասար՝

1) 960 ժամ՝ վերգետնյա գազատարից կամ տեխնոլոգիական սարքավորումից արտահոսքի դեպքում,

2) 1440 ժամ՝ ստորգետնյա գազատարից կամ տեխնոլոգիական սարքավորումից արտահոսքի դեպքում,

$\rho_{\text{գ}}$ - բնական գազի խտությունն է նորմալ պայմաններում [կգ/մ³],

$T_{\text{գ}}$ - բնական գազի բացարձակ ջերմաստիճանն է [K],

k - ադիաբատի ցուցիչն է բնական գազի համար, $k=1.3$:

6. Պատահարի վերացման նպատակով գազամատակարարման ցանցի գազատարների կամ սարքավորումների դատարկման ընթացքում գազամատակարարման ցանցից արտահոսած բնական գազի քանակությունը հաշվարկվում է դատարկվող երկրաչափական ծավալում պարունակվող բնական գազի նորմալ պայմանների բերման բանաձևով, որպես ելակետային ընդունվում են աշխատանքների կատարման ակտում ամրագրված տվյալները՝

$$DV_{\text{դատ}} = 2.271 \times 10^3 \times \frac{\sigma^2 L}{T_{\text{գ}}} \cdot \left(\frac{P_{\text{գ}}}{Z} - P_{\text{0}} \right) \text{ [հազ. մ}^3\text{]},$$

որտեղ՝

$DV_{\text{դատ}}$ - պատահարի վերացման նպատակով գազամատակարարման ցանցի գազատարի վնասված հատվածի կամ սարքավորումների (փական, կոճ և այլն) դատարկման հետևանքով գազամատակարարման ցանցից արտահոսած բնական գազի քանակությունն է,

d - գազամատակարարման ցանցի վնասված գազատարի դատարկվող հատվածի ներքին տրամագիծն է [մ],

l - գազամատակարարման ցանցի վնասված գազատարի դատարկվող հատվածի երկարությունն է [կմ],

P_q - բնական գազի բացարձակ ճնշումն է գազամատակարարման ցանցի վնասված տեղամասում [ՄՊա],

P_0 - միջավայրի ճնշումն է, ուր արտահոսվում է գազը գազամատակարարման ցանցի գազատարի դատարկման ժամանակ, որն ընդունվում է հավասար տեղանքի մթնոլորտային ճնշման արժեքին [ՄՊա],

T_q - բնական գազի բացարձակ ջերմաստիճանն է գազամատակարարման ցանցի վնասված հատվածի դատարկման ժամանակ [K],

Z -բնական գազի սեղմելիության գործակիցն է:

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԿԱՌԱՎԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱՇԽԱՏԱԿԱԶՄԻ
ՂԵԿԱՎԱՐ-ՆԱԽԱՐԱՐ

Դ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ