



## WAYS AND ECONOMIC ADVANTAGES TO INCREASE RELIABILITY OF GAS SUPPLY SYSTEMS

**Abdurahmonov Shahzod Mahmudovich**

“Heat supply Ventilation, air conditioning. Basic doctoral student (PhD) of the II stage, specialty "Gas supply and lighting"”



### Annotation:

The concept of reliability in a gas supply system is considered. During the design, construction and operation, the methods and economic stages of its increase in gas supply systems are considered.

### Keywords:

Gas supply, gas distribution network, gas pipelines, reliability, consumers, fittings, backup, fault, corrosion, plot, compensator, insulation connection, density, control.



## GAZ TA'MINOTI TIZIMLARINING ISHONCHLILIGINI OSHIRISH YO'LLARI VA IQTISODIY AFZALLIKLARI

**Abduraxmonov Shaxzod Maxmudovich**

“Issiqlik ta`minoti Ventilyatsiya, konditsionerlash. Gaz ta`minoti va yoritish” ixtisosligi bo`yicha II-bosqich tayanch doktorant (PhD)

### Annotatsiya:

Gaz ta'minoti tizimidagi ishonchlilik tushunchasi ko'rib chiqilgan. Loyihalash, qurish va ekspluatatsiya qilish jarayonida uni gaz ta'minoti tizimlarida oshirish usullari hamda iqtisodiy bosqichlari ko'rib chiqilgan.

### Kalit so'zlar:

Gaz ta'minoti, gaz taqsimlash tarmog'i, gaz quvurlari, ishonchlilik, iste'molchilar, armatura, zahiralash, nosozlik, korroziya, uchastka, kompensator, izolyatsiya aloqasi, zichlik, nazorat

Hozirgi vaqtda shaharlar va qishloq aholi punktlarining o'sishi bilan sanoat va kommunal sohada gazdan foydalanishga ehtiyoj sezilmoqda. Gaz iste'molining faol o'sishi zamonaviy, eng samarali gaz taqsimlash sxemalarini joriy qilishni, gaz taqsimotini

boshqarish tizimlarini avtomatlashtirishni, shuningdek, gazdan foydalanadigan uskunalari va vanalarni to'g'ri tanlashni talab qiladi. Bularning barchasi gaz ta'minoti tizimlarining muammosiz va xavfsiz ishlashini ta'minlashi kerak. Bunday holda, ishonchlilik ko'rsatkichi loyihalash bosqichida ham, tarmoqlarni qurish va ishlatish bosqichlarida ham muhim rol o'ynaydi.

Ishonchlilik - ob'ektlarni boshqarish muddatlarida ushlab turish xususiyati, aniq rejimlarida foydalanish va texnik xizmat ko'rsatish, tashkillashtirish va tashish sharoitida mavjud funksiyalarni boshqarish qobiliyatini tavsiflovchi barcha parametrlarning ishlashlari [1, 102] foydalanish omillariga qarash, unga muvofiq gaz ta'minoti tizimlarining uzluksiz va muammosiz bajarilishi ta'minlanadi. Ishonchligini oshirishning asosiy vazifasi - ishlaymay qolishni kamaytirish - tarmoqning ish holatidagi uzilishlar. Ularning sonini minimallashtirish ham iqtisodiy zarar etkazishi (gaz ishlatadigan korxonalarining texnologik jarayonining buzilishi), ham ijtimoiy (gaz iste'molchilarining normal hayotining buzilishi) olib kelishi mumkin bo'lgan favqulodda vaziyatlarning oldini olishga imkon beradi.

Gaz taqsimlash tizimlarining ishonchliligi uch bosqichda yaxshilanishi mumkin: loyihalash, qurish va ishlatish paytida. Biz har bir usulni tartibda ko'rib chiqamiz.

Nosozliklar sonini kamaytirish va gazni taqsimlash tizimlarini loyihalash bosqichida ham zahiralari yordamida, ya'ni tugallanmagan gaz ta'minoti tizimlaridan halqalarga o'tish orqali ta'minlash mumkin. Ushbu yondashuv iqtisodiy jihatdan sog'lom bo'lishi kerak, chunki bu juda ko'p mablag 'talab qiladi. Bu esa o'z navbatida iqtisodiy tejamkorlikni va aniqlikni talab qiladi.

O'lik tarmoqlar - bu har bir iste'molchiga gaz etkazib beradigan, ularning uchlari bir-biriga ulanmagan gaz quvurlari, ya'ni gaz oqimi uchun bitta yo'l bor. Bu ta'mirlash ishlarini murakkablashtiradi, chunki gaz abonentga etib boradigan qo'shimcha chiziq yo'q. Bunday tarmoqlarning ishlashi davomida har bir iste'molchi har xil bosim qiymatiga ega. Faqatgina asosiy qismdagi nosozliklar o'lik tarmoqlarning to'liq ishdan chiqishiga olib keladi; tarmoq tarmoqlaridagi nosozliklar iste'molchilarga gaz etkazib berishda uzilishlarga olib keladi. Iqtisodiy nuqtai nazardan o'lik tarmoqlarning afzalligi ularning uzuklari bilan taqqoslaganda qisqa, bu esa quvurlarni yotqizish narxini pasaytiradi.

Ring tarmoqlari gaz quvurlarining yopiq uchastkalari bo'lib, gaz iste'molchiga ikki yoki undan ortiq yo'nalish orqali etkazib berilishi mumkin. Bu shuni ko'rsatadiki, abonentga gaz harakati yo'lida tarmoq elementlaridan biri ishlaymay qolganda, zaxira yo'li paydo bo'ladi, ammo bu hisoblanganidan uzunroq. O'z-o'zidan halqa tarmoqlari kerakli ishonchliligini ta'minlay olmaydi, ammo strukturaviy zaxira quvur diametrlari zaxirasi bilan belgilanadi. Ya'ni, ular favqulodda vaziyatda tanlangan diametrlar normal gidravlik sharoitlarni ta'minlaydi degan umid bilan ishlab chiqilgan. Odatda, arızalar paydo bo'lishining oldini olish uchun diametrlar hisoblanganlarga nisbatan 1-2 standart kattalikka oshiriladi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib, halqa tarmoqlari ishonchli, ammo o'lik tarmoqlarga qaraganda qimmatroq degan xulosaga kelish mumkin. U yoki bu sxemani tanlash gaz etkazib beriladigan turar-joy ob'ekti turiga bog'liq (o'rta va yuqori bosimdagi o'lik tarmoqlar asosan kichik shahar va shaharchalar uchun mo'ljallangan, halqa tarmoqlari esa o'rta va katta shaharlarga mo'ljallangan), shuningdek, iqtisodiy asosga bog'liq.

Bundan tashqari, gaz taqsimlash tizimlarini loyihalashda gaz quvurlari uchastkalarini har biriga ma'lum miqdordagi iste'molchilar ulanishi uchun ajratish kerak. Ushbu yondashuv kesim deb ataladi, unga quvurlarga quvurlarni o'rnatish orqali erishiladi [2, 140]. To'g'ri bo'linish gaz tarqatish tarmoqlarida ta'mirlash ishlarini olib borishda o'chirilishi kerak bo'lgan abonentlar sonini kamaytirishga imkon beradi, bu esa tizimlarning ishlash sifatini ham oshiradi.

Gaz taqsimlash tizimlarining xavfsizligi, energiya samaradorligi va ishonchliligini ta'minlash uchun gaz quvurlari korroziyadan himoya qilinadi, kengaytiruvchi bo'g'inlar va izolyatsiyalovchi gardish ulanishlari o'rnatiladi. Korroziyadan himoya passiv va faol usullar

bilan amalga oshiriladi. Passiv himoya korroziyaga qarshi materiallarni (masalan, bitumli mastika), faol - topraklama, drenaj moslamasida qo'llashdan iborat. Kengaytiruvchi bo'g'inlardan foydalanish ichki kuchlanish paydo bo'lganda gaz quvurlari deformatsiyasining darajasini pasaytiradi. Izolyatsiya qiluvchi bo'g'inlar quvurlarni adashgan oqimlarning zararli ta'siridan himoya qilishga yordam beradi. Shunday qilib, yuqorida keltirilgan barcha tadbirlar nafaqat gaz quvurlarining ishlash muddatini oshiribgina qolmay, balki ularning buzilishining oldini oladi.

Gaz quvurlarini yotqizishda me'yoriy talablarga javob beradigan qurilish, montaj va payvandlash ishlariga qo'yiladigan talablarga rioya qilish kerak. Masalan, temir quvurlarni ulash faqat payvandlash yo'li bilan amalga oshirilishi kerak va barcha ishlarni malakali mutaxassislar amalga oshirishi kerak. Ish tugagandan so'ng, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan nuqsonlarni aniqlash va ularni keyinchalik yo'q qilish uchun gaz quvurlarini buzilmasdan sinovdan o'tkazish va sinovdan o'tkazish majburiydir.

Qurilish bosqichida yuqori sifatli materiallar, konstruksiyalarni tanlash va mahsulotlarni sifatli ishlab chiqarishga katta e'tibor berilmoqda. Ushbu yondashuv tizimning har bir elementining ishonchliligini oshiradi, bu keyinchalik butun tizimning ishonchliligini oshirishga olib keladi.

Gaz taqsimlash tizimlarining ishlashi paytida ekspluatatsiya ishonchliligini ta'minlash bo'yicha choralar ko'riladi. Bu gaz taqsimlash tizimlarini kuzatish yo'li bilan amalga oshiriladi, buning natijasida gazni haqiqiy taqsimotining loyihalash paytida aniqlangan hisoblanganga muvofiqligi yoki nomuvofiqligi aniqlanadi, mavjud ajratuvchi moslamalarning ishonchliligi, shuningdek to'xtash vanalarining qanchalik oqilona joylashtirilganligi aniqlanadi [3, 42]. Gaz tarmog'ining montajchisi tomonidan chetlab o'tish va vizual tekshirishni kuzatishning bir misoli. Bundan tashqari, baxtsiz hodisalarning tezkor oldini olish uchun ularning erta bosqichlarida harakat rejasi tuzilishi kerak, shuningdek zarur uskunalar to'plami, ehtiyot qismlar va materiallar tayyorlanishi kerak.

Shunday qilib, murakkab ko'rsatkich sifatida ishonchlikni oshirish doirasida bir qator chora-tadbirlar ko'zda tutilgan: gaz ta'minoti tizimlarini zahiralash va qismlarga ajratish, materiallar, uskunalar, inshootlar, armatura sifatini oshirish, shuningdek qurilish, montaj va payvandlash ishlari, tizimlarning davriy monitoringi, yanada ishonchli elementlardan foydalanish. Bundan tashqari, gaz ta'minoti va gazdan foydalanish sohasida yuqori malakali kadrlar sonini ko'paytirish zarur, va iqtisodiy samaradorligini oshirish zarur.

#### Adabiyotlar ro'yxati

1. Vena V.A., Gusarova E.A., Gulyukin M.D. Shahar qurilishida gaz taqsimlash tizimlarining ishonchliligini oshirish yo'llari // Innovatsiyalar va investitsiyalar, 2017 y.No 11. S. 139-141.
2. Kuskildin T.R., Dmitriev M.E., Mastobaev B.N. Gaz tarmoqlarini rivojlantirishning dolzarb muammolari va gaz taqsimlash tizimlarining ekspluatatsiya ishonchliligini oshirishning asosiy yo'nalishlari // Gaz va neft quvurlari va gaz va neftni saqlash inshootlarini loyihalash, qurish va ulardan foydalanish, 2016. No 3. S. 40-44.
3. Xraneniye nefti i nefteproduktov: Uchebnoye posobiye/ V.N. Antipyev, G.V. Baxmat i dr.; Pod obmyey redaksiyey Yu.D.Zemenkova.- M.: FGUP .Izd-vo "Neft i gaz" RGU nefti i gaza im.I.M.Gubkina, 2003.-560 s.
4. Rashidov Yu.K. Gaz ta'minoti. O'quv qo'llanma. Toshkent arxitekturaqurilish instituti. Toshkent, 2000.- 79 b.
5. Rashidov Yu.K., Saidova D.Z. Issiqlik, gaz ta'minoti va ventilyasiya tizimlari. O'quv qo'llanma. Toshkent arxitektura-qurilish instituti. Toshkent, 2002. -146 b.