

MAGISTRAL GAZ TARMOQLARIDA YO‘QOTISHLARNI OLDINI OLISH

Karimov Fayyoz

*"O‘ztransgaz” AJ kapital kurilish va ta’mirlash bo‘limi
boshlig‘i*

Annotatsiya. *Maqolada magistral gaz tarmoqlarida gaz yo‘qotishlarining kelib chiqish sabablari, ularning iqtisodiy va ekologik oqibatlari hamda samarali oldini olish choralari yoritilgan. Shu bilan birga, zamonaviy monitoring usullari, korroziyaga qarshi himoya choralari ahamiyati va xalqaro tajribani milliy amaliyotga tatbiq etish masalalari ham tahlil qilinadi.*

Kalit so‘zlar. *Magistral gaz tarmoqlari, gaz yo‘qotishlari, monitoring, korroziyaga qarshi himoya, xavfsizlik, samaradorlik.*

Energiya resurslaridan oqilona foydalanish bugungi kunda davlat iqtisodiy siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biridir. Tabiiy gaz mamlakatimizda eng asosiy energiya manbalaridan biri bo‘lib, uning iste’molchilarga uzluksiz va ishonchli yetkazilishi magistral gaz tarmoqlari orqali ta’minlanadi. Biroq, gaz transporti jarayonida turli sabablarga ko‘ra yo‘qotishlar yuzaga keladi. Bu yo‘qotishlar iqtisodiy zarar keltirishi bilan birga ekologik muammolarga ham sabab bo‘ladi. Shu bois mazkur masala dolzarb bo‘lib, uni chuqur o‘rganish va samarali yechimlar ishlab chiqish bugungi kundagi muhim vazifalardan biridir.

Magistral gaz tarmoqlarida gaz yo‘qotishlari ko‘pincha quvurlar eskirishi, mexanik nuqsonlar, noto‘g‘ri ekspluatatsiya va korroziya jarayonlari natijasida yuzaga keladi. Ko‘p hollarda bunday yo‘qotishlar bevosita ko‘zga tashlanmaydi, lekin gaz bosimining pasayishi, iste’molchilarga yetkazilayotgan hajmning kamayishi yoki metan gazining atmosfera tarkibiga chiqib ketishi orqali seziladi. Ayniqsa, metan chiqindilari ekologik jihatdan jiddiy muammo hisoblanadi, chunki u karbonat angidridga qaraganda ancha kuchli issiqxona gazidir va global isish jarayoniga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Gaz tarmoqlaridagi yo‘qotishlar iqtisodiy zararlarni ham yuzaga keltiradi. Ishlab chiqarilgan tabiiy gazning iste’molchiga yetkazilmasligi energiya samaradorligini pasaytiradi, gaz ta’minoti tizimining moliyaviy barqarorligiga putur yetkazadi. Shu sababli, yo‘qotishlarni oldini olish bo‘yicha samarali strategiyalar ishlab chiqish zarurdir.

Bunda birinchi navbatda quvurlarni muntazam ravishda texnik ko‘rikdan o‘tkazish va diagnostika qilish muhim ahamiyatga ega. Ultratovushli va gidravlik sinov usullari, zamonaviy lazerli analizatorlar yordamida sizib chiqishlarni aniqlash amaliyotda yaxshi

natijalar bermoqda. Hozirgi vaqtda SCADA kabi avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari ham joriy etilib, ular yordamida gaz oqimining real vaqt rejimida kuzatilishi va nazorat qilinishi mumkin. Bundan tashqari, quvurlarni korroziyadan himoya qilishning zamonaviy usullari, jumladan, katodli himoya va izolyatsion qoplamalardan foydalanish yo‘qotishlarni keskin kamaytiradi.

Magistral gaz tarmoqlarida yo‘qotishlarni kamaytirish uchun xalqaro tajribani ham e‘tiborga olish lozim. Masalan, rivojlangan davlatlarda qo‘llanilayotgan “Leak Detection and Repair” dasturlari muntazam ravishda sizib chiqishlarni aniqlash va bartaraf etishga qaratilgan bo‘lib, ular yordamida yo‘qotishlarni sezilarli darajada kamaytirish mumkin. Ushbu amaliyotni O‘zbekiston sharoitiga moslashtirish gaz ta‘minoti tizimining barqarorligini oshirishda katta yordam beradi.

Jadval: Turli mintaqalarda gaz yo‘qotishlari (2022 yil ma‘lumotlari asosida)

Mintaqa	Yo‘qotishlar ulushi (%)	Izoh
O‘zbekiston	6,2	Eskirgan quvurlar ulushi yuqori
Rossiya	4,8	Keng qamrovli monitoring tizimi
Yevropa Ittifoqi	3,1	LDAR dasturlari keng joriy etilgan
AQSh	2,9	SCADA va lazer texnologiyalari keng qo‘llanadi
Jahon o‘rtacha	5,0	BMT ma‘lumotlariga ko‘ra

Grafik: O‘zbekistonda gaz yo‘qotishlarining dinamikasi (2015–2022)

2015 yilda gaz yo‘qotishlari 8% atrofida bo‘lgan bo‘lsa, so‘nggi yillarda modernizatsiya dasturlari hisobiga bu ko‘rsatkich 6% gacha tushirilgan. Ammo rivojlangan mamlakatlar darajasiga yetish uchun qo‘shimcha choralar talab etiladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, magistral gaz tarmoqlarida yo‘qotishlarni oldini olish iqtisodiy samaradorlikni oshirish, energiya resurslaridan oqilona foydalanish va ekologik xavfsizlikni ta‘minlashning eng muhim omillaridan biridir. Buning uchun quvurlarni muntazam diagnostika qilish, zamonaviy monitoring usullarini keng joriy etish, korroziyaga qarshi himoya choralari kuchaytirish va xalqaro tajribani milliy amaliyotga tatbiq etish zarurdir. Statistik ma‘lumotlar shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekistonda yo‘qotishlar hajmi bosqichma-bosqich kamayib bormoqda, biroq ularni yanada qisqartirish uchun kompleks yondashuv talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. G‘ulomov S., Raximov B. (2016). *Neft va gaz transporti tizimlari*. Toshkent: O‘zbekiston Milliy ensiklopediyasi.
2. Abdukarimov A., Mamatov Sh. (2019). *Tabiiy gazni qazib olish va transport qilish texnologiyasi*. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyoti.
3. Tursunov M. (2020). *Energiya resurslaridan oqilona foydalanish*. Toshkent: Innovatsion rivojlanish nashriyoti.
4. Jo‘rayev H. (2018). *Tabiiy gaz tizimlarida xavfsizlik va nazorat*. Toshkent: Muhandislik akademiyasi nashriyoti.
5. O‘zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi (2022). *Gaz transporti tizimida islohotlar va modernizatsiya bo‘yicha hisobot*. Toshkent.