

## GIDRAVLIK TAQSIMLAGICH

**Sattorova Shohida Muzzaforovna**

**“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti 3-bosqich bakalavriat talabasi**  
**<https://doi.org/10.5281/zenodo.11148127>**

**Annotatsiya.** Ushbu maqolda, men gidravlik taqsimlagichning printsiplari, uning turli sohalarda qo‘llanilishi va an‘anaviy gidravlik tizimlarga nisbatan afzalliklarini muhokama qilaman.

**Kalit so‘zlar.** Gidravlik, component, konveyer, lenta, klapan.

Gidravlik taqsimlagich, shuningdek, gidravlik ajratuvchi sifatida ham tanilgan, sanoat sharoitida gidravlik suyuqlikni tizimning turli qismlariga tarqatish uchun ishlatiladigan mexanik qurilma. Ushbu texnologiya gidravlik tizimlarning ishlash usulini inqilob qildi, bu esa mashina va uskunalarning harakatini yanada aniqroq va nazorat qilish imkonini beradi. O‘zining asosiy qismida gidravlik taqsimlagich gidravlik suyuqlikning bir kirishini har birining o‘ziga xos oqim tezligi va bosimiga ega bo‘lgan bir nechta chiqishlarga bo‘lish orqali ishlaydi. Bu gidravlika tizimlarini turli komponentlarning o‘ziga xos ehtiyojlariga moslashtirish, samarali va samarali ishlashini ta‘minlash imkonini beradi. Qurilma odatda gidravlik suyuqlik oqimini tizimning turli qismlariga yo‘naltiradigan bir qator klapanlar, nasoslar va quvurlardan iborat. Gidravlik taqsimlagichning asosiy qo‘llanilishidan biri ishlab chiqarish sanoatida bo‘lib, u yerda robot qo‘llar, konveyer lentalar va boshqa mashinalarning harakatini boshqarishda foydalaniladi. Shlangi suyuqlikni turli komponentlarga aniq taqsimlash orqali ishlab chiqaruvchilar o‘z jihozlarining silliq va to‘g‘ri ishlashini ta‘minlashi mumkin, bu esa mahsuldorlik va samaradorlikni oshirishga olib keladi. Gidravlik taqsimlagich kranlar va ekskavatorlar kabi qurilish uskunalarida ham qo‘llaniladi, bu erda gidravlik harakatlarni aniq nazorat qilish xavfsizlik va ishlash uchun juda muhimdir.

Gidravlik taqsimlagichning an‘anaviy gidravlik tizimlarga nisbatan afzalliklari juda ko‘p. Birinchidan, qurilma gidravlika tizimlarini loyihalash va ishlatishda ko‘proq moslashuvchanlikni ta‘minlaydi, chunki uni turli xil ilovalarning o‘ziga xos ehtiyojlarini qondirish uchun osongina sozlash mumkin. Buning natijasida unumdorlik va samaradorlik yaxshilanadi, chunki tizimning har bir komponenti optimal ishlash uchun zarur bo‘lgan aniq miqdordagi gidravlik suyuqlikni oladi. Ikkinchidan, gidravlik taqsimlagich mexanizmlar harakati ustidan ko‘proq nazoratni ta‘minlaydi, chunki u turli komponentlarga oqim tezligi va bosimni mustaqil ravishda sozlash imkonini beradi. Bu aniqlik darajasi aerokosmik va avtomobilsozlik kabi aniqlik va ishonchlilik muhim bo‘lgan sohalarda juda muhimdir. Gidravlik tizimning har bir komponenti to‘g‘ri miqdorda suyuqlik olishini ta‘minlash orqali gidravlik taqsimlagich nosozliklar va buzilishlarning oldini olishga yordam beradi, bu esa ish vaqtini oshirishga va texnik xizmat ko‘rsatish xarajatlarini kamaytirishga olib keladi.

Gidravlik taqsimlagichning yana bir afzalligi uning gidravlik tizimlar xavfsizligini oshirish qobiliyatidir. Mexanizmlar harakatini aniq nazorat qilish imkonini berib, qurilma sanoat sharoitida baxtsiz hodisalar va jarohatlar xavfini kamaytirishga yordam beradi. Masalan, qurilish sanoatida og‘ir texnikalar harakatini nazorat qilish, ularning xavfsiz va samarali ishlashini ta‘minlash uchun gidravlik taqsimlagichdan foydalaniladi. Bu nafaqat ishchilarni zararlardan himoya qiladi, balki asbob-uskunalar va mulkka zarar yetkazilishining oldini

oladi. Gidravlik sindirish er ostidagi slanets jinslaridan tabiiy gaz va neft qazib olishning munozarali usuli hisoblanadi. Bu jarayon suv, qum va kimyoviy moddalar aralashmasini yuqori bosimdagi tosh qatlamlariga quyish orqali gaz va neftning yer yuzasiga erkin oqishini ta'minlaydigan yoriqlar hosil qilishni o'z ichiga oladi. Shlangi sindirish energetika sanoati uchun o'yinni o'zgartiruvchi vosita sifatida e'tirof etilgan bo'lsa-da, uning atrof-muhit va sog'liqqa potentsial ta'siri tufayli tanqid va xavotirga ham uchradi. Shlangi yorilish foydasiga asosiy dalillardan biri uning iqtisodiy foydasidir. Ushbu usul orqali tabiiy gaz va neft qazib olinishi mahalliy energiya ishlab chiqarish hajmining oshishiga, energiyaning tashqi manbalariga qaramlikning kamayishiga va iste'molchilar uchun energiya narxining pasayishiga olib keldi. Bu, shuningdek, energetika sohasida ish o'rinlarining o'sishini rag'batlantirdi va gidravlika sindirish sodir bo'layotgan hududlarda mahalliy iqtisodiyotni kuchaytirdi. Bundan tashqari, ushbu sanoatdan olingan daromad infratuzilma loyihalarini, maktablarni va boshqa ijtimoiy xizmatlarni moliyalashtirishga sarflandi.

Boshqa tomondan, gidravlik yorilishning muxoliflari bu jarayon atrof-muhitga zararli ta'sir ko'rsatishi mumkinligini ta'kidlaydilar. Katta hajmdagi suv, qum va kimyoviy moddalarni quyish er osti suv manbalari va er usti suvlarini ifloslantirishi mumkin, bu esa inson salomatligi va suv hayotiga xavf tug'diradi. Er osti suvlarining ifloslanishi, metan sizib chiqishi, zilzilalar va gidravlik sindirish operatsiyalari bilan bog'liq havo ifloslanishi haqida xabarlar mavjud. Bundan tashqari, suvdan foydalanishning yuqori darajasi va oqava suvlarni utilizatsiya qilish mahalliy suv resurslarini taranglashtirishi va qurg'oqchilikka moyil bo'lgan hududlarda suv tanqisligiga olib kelishi mumkin. Gidravlik yorilish bilan bog'liq yana bir tashvish - bu iqlim o'zgarishiga qo'shgan hissasi. Tabiiy gaz ko'mirga nisbatan tozaroq yonuvchi yoqilg'i hisoblansa-da, gidravlik yoriqlar orqali tabiiy gazni qazib olish va ishlab chiqarish atmosferaga kuchli issiqxona gazi bo'lgan metanni chiqarishi mumkin. Shlangi sindirish operatsiyalaridan kelib chiqadigan metan chiqindilari tabiiy gazdan past uglerodli iqtisodiyotga o'tish davri yoqilg'isi sifatida foydalanishning ekologik foydasini qoplashi mumkin. Bundan tashqari, gidravlik sindirish orqali qazib olinadigan yoqilg'idan foydalanish qayta tiklanmaydigan energiya manbalariga bo'lgan ishonchimizni davom ettiradi va qayta tiklanadigan energiya manbalariga o'tishga to'sqinlik qiladi.

Gidravlik yorilish bilan bog'liq ijtimoiy va jamoat ta'siri ham mavjud. Qishloq jamoalariga ishchilar oqimi va sanoat faoliyati transport tirbandligining kuchayishiga, shovqinning ifloslanishiga va mahalliy turmush tarzining buzilishiga olib kelishi mumkin. Gidravlika sindirish ishlarining kengayishi natijasida qishloq xo'jaligi erlari, yovvoyi hayvonlarning yashash joylari va rekreatsiya zonalari yo'qolishi haqida xavotirlar paydo bo'ldi. Bundan tashqari, sanoatning yuksalishi va inqirozi energiya qazib olishga tayanadigan jamoalarda iqtisodiy beqarorlik va ijtimoiy keskinlikni keltirib chiqarishi mumkin. Shlangi yorilishni tartibga solish mahalliy, shtat va federal darajadagi siyosatchilar uchun qiyinchilik tug'diradi. Normativ-huquqiy hujjatlar va nazorat mexanizmlari turli yurisdiksiyalarda farqlanadi, bu esa atrof-muhitni muhofaza qilish va aholi salomatligini himoya qilishda nomuvofiqliklarga olib keladi. Ba'zi shtatlar gidravlik sindirish operatsiyalari uchun qat'iy atrof-muhit qoidalari va oshkor qilish talablarini amalga oshirdi, boshqalari esa sanoat manfaatlarini qondirish uchun yumshoqroq yondashuvlarni qo'lladi. Gidravlik yorilishning uzoq muddatli ta'siri bo'yicha keng qamrovli ma'lumotlarning yo'qligi qarorlar qabul qilish jarayonini murakkablashtiradi va davlat organlari va sanoat manfaatdor tomonlarga bo'lgan

jamoatchilik ishonchini susaytiradi. Ushbu tashvishlarga javoban, gidravlika sindirish amaliyoti bo'yicha shaffoflik, javobgarlik va tadqiqotlarni kuchaytirish talablari bo'ldi. Atrof-muhit himoyachilari, jamoat faollari va akademiklar energetikani rivojlantirish bilan bog'liq qarorlarni qabul qilish jarayonlarida keng jamoatchilik ishtirokini targ'ib qilishdi. Ular havo va suv sifatini mustaqil monitoring qilish, gidravlika sinishining yaqin atrofda jamoalarga ta'siri bo'yicha sog'liqni saqlash tadqiqotlari va atrof-muhitga zararni minimallashtirish uchun boshqaruvning ilg'or amaliyotlarini joriy etishga chaqirishdi. Sanoat ishtirokchilari, shuningdek, gidravlik sindirish operatsiyalarining samaradorligi, xavfsizligi va barqarorligini oshirish uchun tadqiqot va texnologiyalarga sarmoya kiritdilar.

Energiya ishlab chiqarish va iste'mol qilishning murakkab manzarasini kezar ekanmiz, gidravlik yorilishning foydalari va xavflarini yaxlit va xabardor tarzda tortish kerak. Iqtisodiy o'sish, energiya xavfsizligi, atrof-muhitni muhofaza qilish va ijtimoiy farovonlik o'rtasidagi kelishuv manfaatdor tomonlar o'rtasida puxta o'ylash va ochiq muloqotni talab qiladi. Bizning energiya ehtiyojlarimizni qondirish va kelajak avlodlar uchun sayyoramizni himoya qilish o'rtasidagi muvozanatni topish innovatsion echimlar, hamkorlikdagi sa'y-harakatlar va barqaror energiya kelajagi uchun umumiy qarashni talab qiladi. Konstruktiv bahs-munozaralar, ongli qarorlar qabul qilish va mas'uliyatli harakatlar bilan shug'ullanish orqali biz gidravlik sindirish bilan bog'liq muammolar va imkoniyatlarni jamoalarimiz va atrof-muhit farovonligini oshirishga yordam beradigan tarzda hal qilishimiz mumkin.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, gidravlik taqsimlagich gidravlik tizimlarning ishlash usulini inqilob qilgan juda ko'p qirrali va ilg'or texnologiyadir. Shlangi suyuqlikning taqsimlanishi ustidan aniq nazoratni ta'minlash orqali qurilma an'anaviy tizimlarga nisbatan ko'plab afzalliklarni, jumladan, moslashuvchanlik, samaradorlik va xavfsizlikni oshiradi. Uning ishlab chiqarish va qurilish kabi sohalarda qo'llanilishi gidravlika tizimlarining ishlashi va ishonchliligini oshirishga yordam berdi, bu esa samaradorlikni oshirishga va ishlamay qolish vaqtini qisqartirishga olib keldi. Texnologiyaning rivojlanishi davom etar ekan, gidravlik taqsimlagich gidravlik tizimlar va sanoat avtomatizatsiyasining kelajagini shakllantirishda yanada katta rol o'ynashi mumkin.

### References:

1. Каримова Д.А. Особенности проверки знаний экологии. Международной научно-практической конференции «Традиции инновации в профессиональной подготовке и деятельности педагога», 26-27 марта 2020 г. Тверь: Твер. гос. ун-т.
2. Каримова Д.А. Экологик кимё дарслик. Ўзбекистан республикаси Олий ва урта махсус таълим вазирлигининг 2019 йил 2-майдаги 394 сон буйруғи.
3. Капшоуа Э.Л., То'х1ауеу Б.Б. Бата ekologiyasi. T.2017 у. O'quv qo'llanma.