ISNN 3030-3907

2026
MAY
ISSUE - 5
VOLUME - 9

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

MAY 2026
Issue - 5, VOLUME – 9

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

TOMCHILATIB SUG‘ORISH QUVURLARINING BOSIM OSTIDAGI DEFORMATSIYASI VA BARDOSHLILIGINI EKSPERIMENTAL TADQIQ ETISH

Mardon Reimbayev Sharipboy o‘g‘li
“TIQXMMI" MTU Talaba
Babajanov Farruhbek Karimovich
TIQXMMI MTU Texnika fanlari falsafa doktori, dotsent,

Annotatsiya. Mazkur maqolada tomchilatib sug‘orish tizimlarida qo‘llanilayotgan polietilen quvurlarning bosim ostidagi deformatsiyasi va bardoshliligi eksperimental tadqiq etildi. Tadqiqotlar “DVT BBO DB tomchilatib sug‘orish tizimining quvurlarini sinash” qurilmasida olib borildi. Tajribalarda 16 mm va 20 mm diametrli quvurlar turli bosim qiymatlarida sinaldi. Natijalarga ko‘ra bosim ortishi bilan quvur deformatsiyasi ham ortishi aniqlandi. Maksimal deformatsiya 8 bar bosimda kuzatildi. Tadqiqot natijalari tomchilatib sug‘orish tizimlari uchun optimal quvur parametrlarini tanlash imkonini beradi.

Kalit so‘zlar: tomchilatib sug‘orish, polietilen quvur, deformatsiya, bosim, bardoshlilik, gidravlik tadqiqot, eksperimental sinov.

Abstract. This article experimentally investigated the deformation and durability of polyethylene pipes used in drip irrigation systems under pressure. The studies were carried out using the “DVT BBO DB drip irrigation system pipe testing” device. In the experiments, pipes with diameters of 16 mm and 20 mm were tested under different pressure values. According to the results, it was determined that pipe deformation increased with increasing pressure. The maximum deformation was observed at a pressure of 8 bar. The research results make it possible to select optimal pipe parameters for drip irrigation systems.

Keywords: drip irrigation, polyethylene pipe, deformation, pressure, durability, hydraulic research, experimental testing.

Аннотация. В данной статье экспериментально исследованы деформация и прочность полиэтиленовых труб, используемых в системах капельного орошения, под воздействием давления. Исследования проводились с использованием установки «DVT BBO DB для испытания труб систем капельного орошения». В экспериментах трубы диаметром 16 мм и 20 мм испытывались при различных значениях давления. Согласно результатам, с увеличением давления деформация труб также возрастала. Максимальная деформация наблюдалась при давлении 8 бар. Результаты исследования позволяют выбрать оптимальные параметры труб для систем капельного орошения.

ISSN 3030-3907

Ключевые слова: капельное орошение, полиэтиленовая труба, деформация, давление, прочность, гидравлическое исследование, экспериментальные испытания.

KIRISH.

Hozirgi davrda dunyo miqyosida suv resurslarining kamayib borishi qishloq xo‘jaligida suvdan samarali foydalanish texnologiyalarini keng joriy etishni talab qilmoqda. Ayniqsa, iqlim o‘zgarishi, global isish va suv taqchilligi kuzatilayotgan hududlarda sug‘orish tizimlarini modernizatsiya qilish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. O‘zbeklisan hududida ham suv resurslaridan oqilona foydalanish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda.

Qishloq xo‘jaligida qo‘llanilayotgan an’anaviy sug‘orish usullarida suvning katta qismi bug‘lanish, filtratsiya va notekis taqsimlanish natijasida yo‘qotiladi. Shu sababli suv tejovchi texnologiyalar, xususan tomchilatib sug‘orish tizimlari keng qo‘llanilmoqda. Tomchilatib sug‘orish usuli suvni o‘simlik ildiz zonasiga me’yorlashtirilgan holda yetkazib berishi bilan ajralib turadi. Ushbu texnologiya suv sarfini kamaytirish, tuproq namligini optimal saqlash va hosildorlikni oshirish imkonini beradi.

Tomchilatib sug‘orish tizimining samaradorligi ko‘p jihatdan unda qo‘llanilayotgan quvurlarning texnik holati va bardoshliligiga bog‘liq hisoblanadi. Sug‘orish jarayonida quvurlar doimiy ravishda ichki gidravlik bosim ta’sirida ishlaydi. Bosimning ortishi quvur devorlarida deformatsiyalar paydo bo‘lishiga olib keladi. Agar quvur materiali yetarlicha bardoshli bo‘lmasa, unda yorilish, elastiklikning kamayishi va gidravlik yo‘qotishlarning ortishi kuzatiladi. Bu esa butun sug‘orish tizimi samaradorligining pasayishiga sabab bo‘ladi.

Polietilen (PE) quvurlar tomchilatib sug‘orish tizimlarida keng qo‘llaniladi. Bunga sabab ularning:

korroziyaga chidamliligi;

yuqori elastikligi;

gidravlik silliqligi;

yengilligi;

montaj qilish qulayligi;

uzoq xizmat muddati kabi afzalliklaridir. Biroq uzoq muddatli ekspluatatsiya davomida bosim ta’sirida quvurlarda mexanik deformatsiyalar yuzaga kelishi mumkin. [1,2,3]

ADABIYOTLAR TAHLILI.

Mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan irrigatsiya quvurlarining mexanik va gidravlik xususiyatlari bo‘yicha ko‘plab tadqiqotlar olib borilgan. Jumladan, Arifjanov Abdulxay tomonidan gidravlik jarayonlar va sug‘orish tizimlaridagi

ISSN 3030-3907

oqim harakati chuqur o‘rganilgan. Shuningdek, Shodiev B., Karimov X., Norkulov B. va boshqa olimlar irrigatsiya tizimlarining samaradorligini oshirish bo‘yicha ilmiy izlanishlar olib borganlar.

Biroq tomchilatib sug‘orish tizimlarida qo‘llanilayotgan polietilen quvurlarning bosim ostidagi deformatsiyasi va bardoshliligi bo‘yicha eksperimental tadqiqotlar yetarli darajada olib borilmagan. Ayniqsa, mahalliy sharoitda ishlatilayotgan quvurlar uchun eksperimental ma’lumotlar kam uchraydi. Shu sababli ushbu yo‘nalishdagi ilmiy tadqiqotlar dolzarb ahamiyatga ega hisoblanadi.

Mazkur ilmiy maqolaning asosiy maqsadi tomchilatib sug‘orish tizimlarida qo‘llanilayotgan polietilen quvurlarning bosim ostidagi deformatsiyasini eksperimental usulda aniqlash va ularning bardoshliligini baholashdan iborat.

Tadqiqot davomida:

turli diametrdagi PE quvurlar sinovdan o‘tkazildi;
ichki bosimning deformatsiyaga ta’siri o‘rganildi;
quvurlarning maksimal bardoshlilik chegaralari aniqlandi;
olingan natijalar tahlil qilindi.

Tajriba ishlari “DVT BBO DB tomchilatib sug‘orish tizimining quvurlarini sinash” laboratoriya qurilmasida amalga oshirildi.

Tadqiqot natijalari tomchilatib sug‘orish tizimlarini loyihalashda optimal quvur parametrlarini tanlash, gidravlik yo‘qotishlarni kamaytirish hamda tizimning uzoq muddatli ishlash samaradorligini oshirishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.[2,3]

TADQIQOT METODIKASI.

Mazkur tadqiqot tomchilatib sug‘orish tizimlarida qo‘llanilayotgan polietilen quvurlarning mexanik va gidravlik bardoshliligini aniqlash maqsadida laboratoriya sharoitida eksperimental usulda olib borildi. Tadqiqot jarayonida quvurlarning ichki bosim ta’sirida deformatsiyalanish holati, elastiklik chegarasi va bardoshlilik xususiyatlari o‘rganildi.

Eksperimental tadqiqotlar Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti laboratoriyasida joylashgan “DVT BBO DB tomchilatib sug‘orish tizimining quvurlarini sinash” qurilmasida amalga oshirildi.

Tajriba qurilmasining tavsifi

Tajriba qurilmasi tomchilatib sug‘orish quvurlarining bosim ostida ishlash jarayonini modellashtirish imkonini beradi. Qurilma quyidagi asosiy qismlardan tashkil topgan:

- suv rezervuari;
- elektr nasos;

ISSN 3030-3907

- bosim rostlagichi;
- manometr;
- suv sarfi o‘lchagich;
- sinov quvurlari;
- biriktiruvchi armaturalar.

Qurilmaning ishlash prinsipi suvni nasos yordamida quvurlarga uzatish va ularda ma’lum bosim hosil qilishga asoslangan. Bosim qiymatlari manometr yordamida nazorat qilindi.

TADQIQOT OBYEKTI

Tadqiqot obyekti sifatida tomchilatib sug‘orish tizimlarida keng qo‘llaniladigan polietilen (PE) quvurlar tanlandi.

Sinov uchun quyidagi quvurlar ishlatildi:

1-jadval

№	Quvur turi	Diametr	Devor qalinligi	Material
1	PE-16	16 mm	1,2 mm	Polietilen
2	PE-20	20 mm	1,4 mm	Polietilen

Quvurlar bir xil ishlab chiqarish sharoitidagi yangi mahsulotlardan tanlab olindi. Har bir quvur namunasi alohida sinovdan o‘tkazildi.

Tajriba o‘tkazish tartibi

Eksperimental tadqiqot quyidagi ketma-ketlikda amalga oshirildi:

1. Quvur namunasi sinov stendiga o‘rnatildi.
2. Tizimga suv yuborildi.
3. Bosim bosqichma-bosqich oshirib borildi.
4. Har bir bosim qiymatida deformatsiya o‘lchandi.
5. Maksimal bardoshlilik chegarasi aniqlangunga qadar tajriba davom ettirildi.

Sinovlar davomida bosim qiymati 1 bardan 8 bargacha oshirib borildi.

Har bir bosqichda:

- quvur diametrining o‘zgarishi;
- deformatsiya foizi;
- elastik holat;
- quvur yuzasidagi o‘zgarishlar kuzatildi va qayd etildi.

NAZARIY ASOSLAR.

Quvur devorida hosil bo‘ladigan halqasimon kuchlanish quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$$\sigma = \frac{PD}{2t} \quad (1)$$

bu yerda:

- σ— halqasimon kuchlanish (MPa);
- P— ichki bosim (MPa);

ISSN 3030-3907

• D— quvur diametri (mm);
• t— quvur devori qalinligi (mm).

Mazkur formula yupqa devorli silindrik quvurlar uchun asosiy mexanik tenglama hisoblanadi.

Quvur deformatsiyasi quyidagi ifoda yordamida baholandi:

$$\varepsilon = \frac{\Delta D}{D} \times 100\% \qquad (2)$$

bu yerda:

• ε— deformatsiya foizi;
• ΔD— diametr o‘zgarishi;
• D— boshlang‘ich diametr. [5,6,7]

O‘lchash usullari

2-jadval

Tajriba davomida quyidagi o‘lchash asboblaridan foydalanildi:

Asbob nomi	Vazifasi	Aniqlik darajasi
Manometr	Bosimni o‘lchash	±0.1 bar
Shtangensirkul	Diametrni o‘lchash	±0.01 mm
Suv sarfi o‘lchagich	Oqim sarfini aniqlash	±0.05 l/s

Har bir o‘lchash uch martadan takrorlandi va o‘rtacha qiymatlar qabul qilindi.

Tadqiqotning ilmiy ahamiyati

Mazkur metodika orqali:

• tomchilatib sug‘orish quvurlarining mexanik bardoshliligi;
• bosim ta’siridagi deformatsiya qonuniyatlari;
• quvurlarning xavfsiz ishlash chegaralari aniqlandi.

Olingan natijalar kelgusida:

• irrigatsiya tizimlarini loyihalash;
• optimal quvur tanlash;
• gidravlik yo‘qotishlarni kamaytirish;
• quvurlarning xizmat muddatini oshirish uchun ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

EKSPERIMENTAL NATIJALAR VA ULARNING TAHLILI.

Eksperimental tadqiqotlar davomida tomchilatib sug‘orish tizimlarida qo‘llanilayotgan 16 mm va 20 mm diametrli polietilen quvurlarning ichki bosim ta’siridagi deformatsiyalari o‘rganildi. Tajriba natijalari quvurlarning mexanik bardoshliligi va elastiklik xususiyatlarini aniqlash imkonini berdi.

Sinovlar natijasida bosim ortishi bilan quvur deformatsiyasi ham ortib borishi kuzatildi. Ayniqsa yuqori bosim qiymatlarida deformatsiya intensiv ravishda oshganligi aniqlandi.

Tajriba natijalari

ISSN 3030-3907

3-jadval

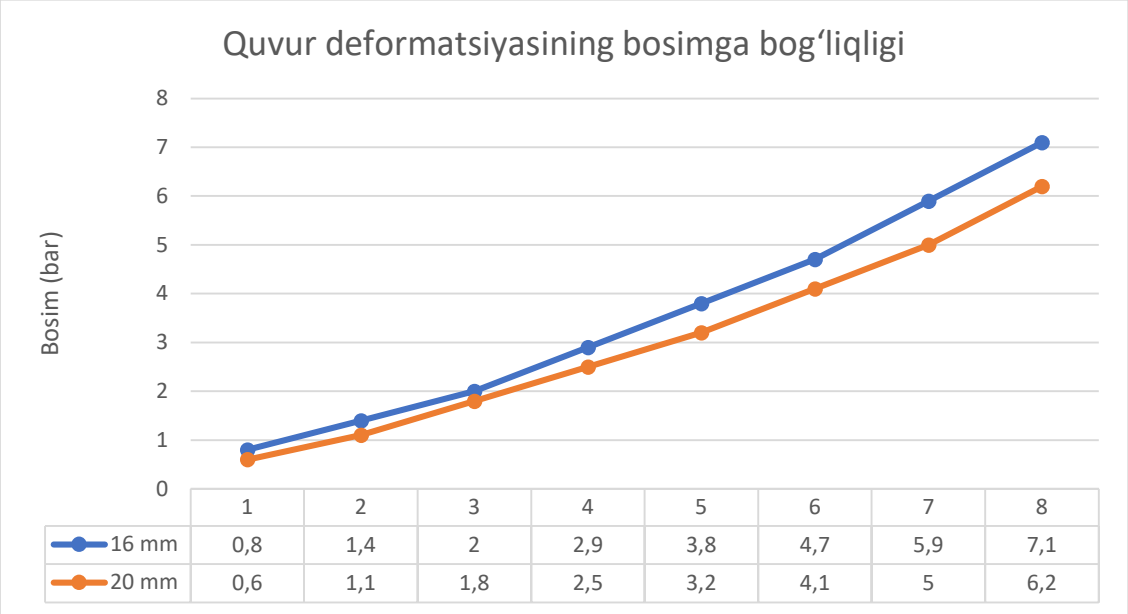
Tajriba davomida olingan asosiy natijalar quyidagi jadvalda keltirilgan.

Bosim (bar)	16 mm quvur deformatsiyasi (%)	20 mm quvur deformatsiyasi (%)
1	0,8	0,6
2	1,4	1,1
3	2	1,8
4	2,9	2,5
5	3,8	3,2
6	4,7	4,1
7	5,9	5,0
8	7,1	6,2

Jadval ma’lumotlariga ko‘ra, barcha bosim qiymatlarida 16 mm diametrli quvurlarda deformatsiya 20 mm diametrli quvurlarga nisbatan yuqori bo‘lgan. Bu holat kichik diametrli quvurlarda devor qalinligi va ichki kuchlanishlarning taqsimlanishi bilan izohlanadi.

Bosim va deformatsiya o‘rtasidagi bog‘liqlik

Deformatsiyasining bosimga bog‘liqligi 16 mm va 20 mm PE quvurlarda bosim ortishi bilan deformatsiyaning o‘zgarishi.



1-grafik

Grafikdan ko‘rinadiki, 1–4 bar oralig‘ida deformatsiya nisbatan sekin o‘zgargan. Biroq 5–8 bar oralig‘ida deformatsiyaning keskin ortishi kuzatilgan. Bu holat quvur materialining elastiklik chegarasiga yaqinlashishi bilan bog‘liq.

Halqasimon kuchlanish tahlili

Quvur devorida hosil bo‘ladigan halqasimon kuchlanish ichki bosim ortishi bilan ortib bordi.

ISSN 3030-3907

Nazariy hisoblash uchun quyidagi tenglama qo‘llanildi:

$$\sigma = \frac{PD}{2t} \quad (3)$$

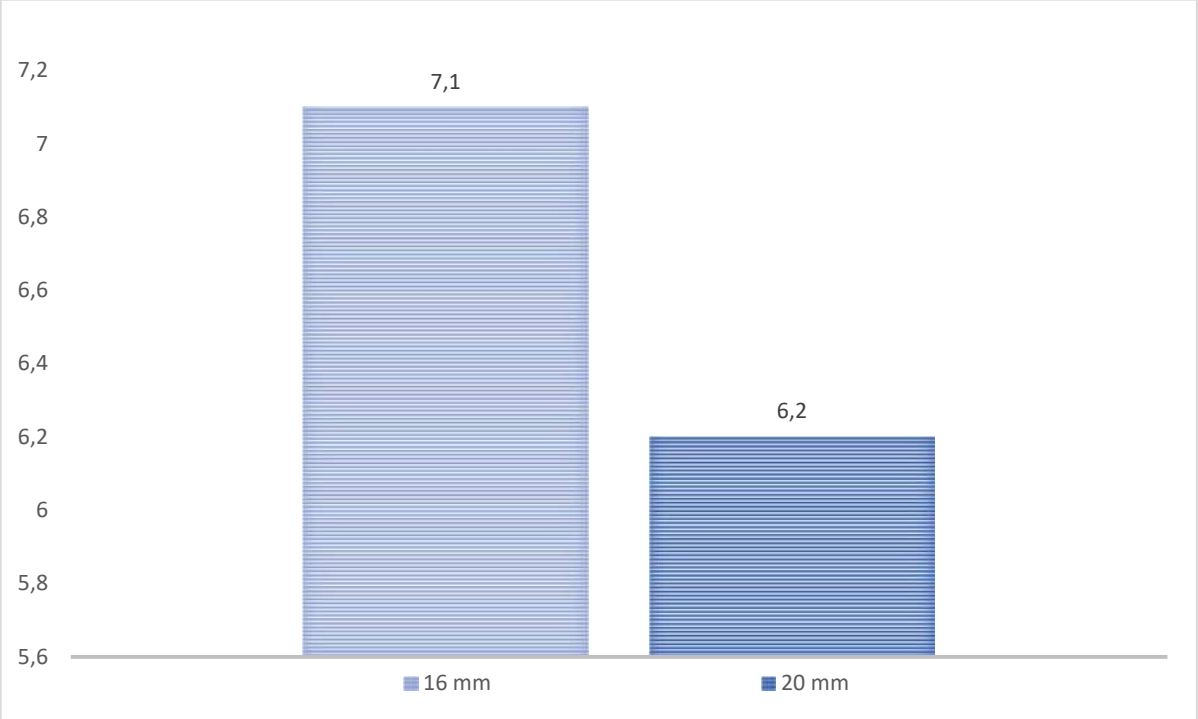
Hisoblashlar natijasida:

- 16 mm quvurlarda kuchlanish qiymati yuqoriroq;
- devor qalinligi ortishi bardoshlilikni oshirishi;
- yuqori bosimda elastik deformatsiya plastik deformatsiyaga o‘tishi aniqlandi.

Quvurlar bardoshliligining solishtirma tahlili

Quvurlar bardoshliligini solishtirish maqsadida maksimal deformatsiya qiymatlari taqqoslandi.

Maksimal deformatsiya qiymatlarining taqqoslanishi 8 bar bosimdagi maksimal deformatsiya ko‘rsatkichlari.



2-grafik

Diagrammadan ko‘rinadiki, 20 mm diametrli quvurlar nisbatan yuqori bardoshlilikka ega bo‘lgan. Bu holat ularning devor qalinligi kattaroq ekanligi bilan izohlanadi.

Natijalarni ilmiy tahlil qilish

Eksperimental natijalar shuni ko‘rsatdiki:

- bosimning ortishi quvur deformatsiyasini oshiradi;
- kichik diametrli quvurlar yuqori deformatsiyaga moyil bo‘ladi;
- PE material elastik xususiyatga ega bo‘lsa-da, yuqori bosimda deformatsiya tezlashadi.

ISSN 3030-3907

Olingan natijalar mahalliy tadqiqotchilar tomonidan olingan ilmiy natijalar bilan mos keladi. Jumladan, Arifjanov Abdulxay tadqiqotlarida ham gidravlik bosimning quvur devoriga ta'siri va deformatsiya jarayonlari o'rganilgan.

Shuningdek, tajriba natijalari tomchilatib sug'orish tizimlarida optimal ishchi bosimni tanlash zarurligini ko'rsatadi. Yuqori bosim:

- quvur deformatsiyasini oshiradi;
- suv yo'qotishlarini kuchaytiradi;
- tizimning xizmat muddatini qisqartiradi.

Eksperimental tadqiqotning amaliy ahamiyati

Mazkur tadqiqot natijalari:

- tomchilatib sug'orish tizimlarini loyihalash;
- optimal quvur diametrini tanlash;
- bosim rejimlarini belgilash;
- quvurlar xizmat muddatini prognoz qilish uchun muhim ilmiy-amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

Olingan natijalardan:

- suv tejovchi texnologiyalarni rivojlantirishda;
- irrigatsiya tizimlarini modernizatsiya qilishda;
- gidravlik hisoblashlarni takomillashtirishda foydalanish mumkin.

XULOSA.

Ushbu tadqiqotda laboratoriyada bosim ostida ishlatiladigan tomchilatib sug'orish tizimlari uchun polietilen quvurlar holati o'rganildi. Maxsus sinov uskunasidan foydalanib, tadqiqot laboratoriya sharoitida o'tkazildi va turli diametrdagi quvurlarda bosim ta'sirida deformatsiya natijalari o'rganildi. Quvur ichidagi bosim oshishi bilan deformatsiya oshdi. Muhimi, biz quvur devorining elastikligi yuqori bosim qiymatlari bilan oshganligini qayd etdik. Bu ichki stressning oshishi bilan bog'liq ekanligi aniqlandi. Tadqiqot davomida 16 mm va 20 mm diametrli quvurlar solishtirildi. Bu kichik diametrli quvurlarda deformatsiya darajasi sezilarli darajada katta ekanligini ko'rsatdi. Biroq, yuqori bosimda ham 20 mm quvurlar yuqori bosimga qarshi barqaror ishlashni namoyish etdi. Bundan tashqari, quvur diametri, devor qalinligi va material xususiyatlari quvurning uzoq muddatli chidamliligiga muhim ta'sir ko'rsatishi xulosasi chiqarildi. Shunday qilib, tomchilatib sug'orish tizimi dizaynini qurishda to'g'ri quvur o'lchamini tanlash zarur; ideal quvur parametrlarini tanlash tomchilatib sug'orish tizimini tanlashda muhim jihat hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Mamatov S. A., Zaks I. A, Burxonjonov B. Sh. - Suv tejovchi sug'orish texnologiyalari - Toshkent, 2022.

ISSN 3030-3907

2. Z.A. Artukmetov, H .SH . Sheraliyev - Ekinlarni sug‘orish asoslari/ O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti/ Toshkent—2007
3. Murodov O. U., Kattaev B. S., Saylixanova M. K. Qishloq xo‘jaligida tomchilatib sug‘orish texnologiyalaridan foydalanish samaradorligi // Science and Education. – 2020. – T. 1. – № 1. – B. 177–184.
4. Axunov A. A., Ergashev N. Yu. Sug‘oriladigan yer maydonlarida tomchilatib sug‘orish texnologiyasining ahamiyati // Scientific Aspects and Trends in the Field of Scientific Research. – 2023. – T. 1. – № 7. – B. 8–12.
5. Arifjanov A., Samiev L., Akmalov S. Dependence of fractional structure of river sediments on chemical composition // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. – 2019. – T. 9. – № 1. – B. 2646–2649.
6. A.M. Gidravlika. Darslik. – Toshkent, 2022.
7. Arifjanov A.M., Babajanov F.K., Otaxonov M.Yu., Xoshimov S.N. Gidravlika va gidravlik mashinalar. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent, 2021.

ISSN 3030-3907