SUYUQLIK VA GAZLARNI TASHISH UCHUN VAGON - SISTERNANING KONSTRUKTSIYASINI TAKOMILLASHTIRISH

Begmatov Dilmurod Karimjonovich
Namangan davlat texnika universiteti, katta o'qituvchi.
E-mail: begmatovdilmurod5@gmail.com, tel:+99(893) 4922294
Qodirjonov Samandar Baxtiyor o'g'li
Namangan davlat texnika universiteti ,talaba
E-mail: qodirjonovsamandar@gmail.com, tel:+99(893) 8180711

Kalit so'zlar: texnologiya, konstruktsiya, shnekli val, qovushoq, vagon-sisterna, qozon, sho'tkasimon kurak, po'lat, cho'kindi, temperatura, bosim, struktura, mustaxkamlik.

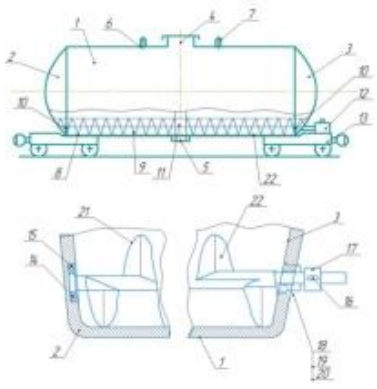
Annotatsiya: Maqolada Vagon-sisterna qozoni ostidagi cho'kindini tozalash uchun o'ngga va chapga aylanadigan cho'tkasimon kuraklar bilan jihozlangan shnekli valni qo'llash asosida takomillashgan konstruktsiyasi bo'yicha tahliliy natijalar keltirilgan.

Ma'lumki, xalq xo'jaligi extiyojini qondirish maqsadida bir joyda ishlab chiqarilgan yoki qazib olingan suyuq yoki gazlarni temir yo'l orqali vagon - sisternalarda boshqa joyga yetkazib beriladi.

Bunday yuklarga neft mahsulotlarini, shakar siropini, kislota va ishqorlarni misol keltirish mumkin. Bunday yuklar vagon - sisternalarda ma'lum vaqt saqlanganligi yoki tashish davomida ma'lum vaqt o'tishi hisobiga sisterna qozoni ostida cho'kindi hosil bo'ladi.

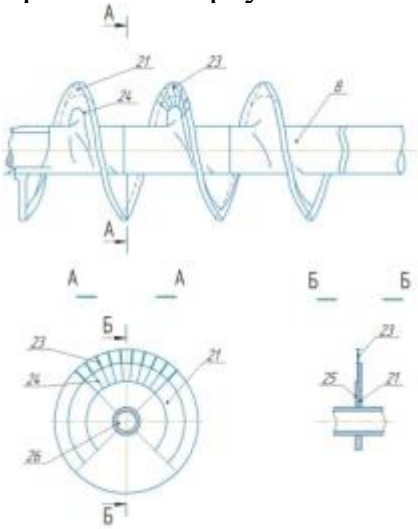
Suyuq va kam qovushoq yuklarni tashishga mo'ljallangan vagonlar ramaga o'rnatib mahkamlangan sisterna qozonidan, yuklarni sisternaga yuklash va undan tushirib olishga mo'ljallangan qurilmadan va zich yopiladigan qopqoqdan tashkil topgan bo'ladi. Bunda yuklash va tushirish qurilmasi qozonning ostida joylashgan shnekli val shaklida tayyorlangan va ushbu valning uchi uni aylantiruvchi yuritmaga ulangan bo'ladi. Ushbu yuklash va tushirish qurilmasi faqat yuklarni sisternaga yuklashda va tushirishda harakatga keladi. Tashiladigan yukning xususiyatidan kelib chiqib, undan ajraladigan cho'kindi vaqt o'tishi bilan sisterna ostida qotib qolishi mumkin. Bu o'z navbatida shnekli valning me'yorda ishlashiga zarar yetkazishi mumkin [2].

Vagon - sisternalarni payvandlab tayyorlash texnologiyasini takomillashtirish ustida olib borilgan tadqiqotlarimiz natijasida hamda shnekli val konstruktsiyasini takomillashtirish va uning ishonchliligini oshirish maqsadida quyidagilar amalga oshirildi (1-rasm).



1-rasm. Shnekli vali takomillashtirilgan vagon - sisterna. 1-vagon - sisternaning qozoni; 2 va 3-qozonning ikki yon tomonlari; 4-zich yopiladigan ustki qopqog'i; 5-yukni tushirish qurilmasi; 6 va7-saqlash klapanlari; 8-shnekli val; 9-shnekning spiralsimon qanotlari; 10-oraliq tayanch; 11-o'rta tayanch; 12-elektr yuritgich; 13-vagon aravasi; 14-podshipnik; 15-podshipnik oboymasi; 16-shponka; 17-mufta; 18-qopqoq; 19-salnik; 20-vtulka; 21 va 22- shnekning chap va o'ng qanotlari;

Bunda qozon ostida hosil bo'ladigan cho'kindilardan tozalash uchun shnekli valning o'ng va chap qanotlarining tashqi qismiga cho'tka o'rnatiladi. Ushbu cho'tkalar elastik-deformatsiyalanuvchi po'lat simlardan tayyorlanadi va ular shnekka listsimon qo'yilma yordamida nuqtali kontakt payvandlanadi (2-rasm).



2-rasm. Takomillashtirilgan shnekning sxemasi.

23-cho'tkasimon kurak; 24- elastik-deformatsiyalanuvchi po'lat simlar; 25-listsimon qo'yilma; 26-takomillashtirilgan shnekni valga o'rnatish uchun teshik.

Takomillashtirilgan temir yo'l vagon - sisternasi quyidagicha ishlaydi. Yuklangan vagon - sisterna kerakli manzilga yetib kelganidan so'ng yukni tushirish qurilmasi ochiladi. Keyin kompressor yordamida vagon - sisterna ichiga siqilgan havo yuboriladi va aravaga o'rnatilgan elektr yuritgich orqali spiralsimon qanotlarga cho'tkali shnekli val aylanma harakatga keltiriladi. Natijada suyuq yukni tushirish qurilmasi tomon siljiydi. Bunda shnekli valning chap qismi chapga, o'ng qismi esa, o'ngga aylanadi. Natijada shnekning qanotlari ustiga payvandlab mahkamlangan elastik-deformatsiyalanuvchi po'lat simlardan iborat cho'tkasimon kurak sisterna qozoni ostiga cho'kib qolgan cho'kindilarni suyuq yukka aralashtirib yuboradi va qozonni to'la tozalanishini ta'minlaydi.

Shunday qilib o'ngga va chapga aylanadigan cho'tkasimon kuraklar bilan jihozlanib takomillashtirilgan shnekli valni qo'llash vagon - sisternani suyuq yukdan tez va sifatli bo'shatish imkonini beradi.

Adabiyotlar ro'yhati

1. K.Qosimov., M.T. Mansurov., D.Begmatov., U.Xaydarov. Specific Properties of Welding Chromium-Nickel Steels. Academic Journal of Digital Economics and Stability Volume 9, ISSN 2697-2212, September 2021. 65-69 peg. Online: https://academicjournal.io

2. Patent Uz IAP 7845. Suyuq va yopishqoqligi past bo'lgan yuklarni tashish uchun temir yo'l sisternyasi// Rasmiy axborotnoma.- 2024 Byul. №11.

3. D.K.Begmatov, U.Y.Xaydarov. Technology of Welding Metal Products Under Flux Layer. Eurasian Journal of Engineering and Technology. Vol. 5, ISSN: 2795-7640, April 2022. -–p. 45-49.

4. K.Qosimov., M.T. Mansurov., D.Begmatov., U.Xaydarov. Technological Features of Surfacing of Working Bodies Under a Layer of Flux. Academic Journal of Digital Economics and Stability Volume 9, ISSN 2697-2212, September 2021. 59-63 peg. Online: https://academicjournal.io

5. M.M.Ubaydullayev., Sh.A.Karimov.,Sh.M.Shakirov., R. Qudratov., G‘.M. Parmonov. Use of Carbon Materials as a Heating Element. European multidisciplinary journal of modern science. Vol. 6, Issue 8, June 2022. -–p. 671-677.

6. K. Z. Qosimov., D.K. Begmatov. Flyus qatlami ostida payvandlangan namunalarni mikrostrukturasini tahlil qilish texnologiyasini takomillashtirish. “Fan va innovatsiya – 2023: rivojlanish va ustuvor yo’nalishlari” Respublika ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari to’plami. 20-22 oktyabr, 2023-yil, 124-126 betlar.

7. Ubaydullaev, M. M., Abdullaev, K., Begmatov, D., Abduvaliev, S. M., Muxammadaliev, B. D. Uglerod asosli elektr cho’tka materiallarni olish. “Texnika va texnologiyalar rivojining istiqbollari: muammolar va yechimlar” mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiya materiallari to’plami. 18-oktyabr, 2023-yil, 99-101 betlar.

8. Toyo Tanso Co. Features of Special Graphite Products. Elektronnыy resurs http://www.ttu.com/1.Special graphite eg.pdf

9. Shuxrat, S., Akmal, A., Mamasidiq, U., & Bohodir, E. (2022). determination of the effect of temperature on the graphitization process of amorphous carbon materials. Conferencea, 284–288.

10. Ubaydullaev, M. M., & Isroilov, N. N. (2023). mahalliy xomashyolar asosida olingan uglerod asosli materiallarni xossalarini tatqiq qilish usullari: mahalliy xomashyolar asosida olingan uglerod asosli materiallarni xossalarini tatqiq qilish usullari. “Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali, 1(1), 245-248.

11. Ahmadjonov, M., & Ubaydullayev, M. (2023). prospects of obtaining mineral powder based on local raw materials: prospects of obtaining mineral powder based on local raw materials. “Qurilish va ta'lim” ilmiy jurnali, 1(1), 296-298.