



RUN-FLAT SHINALAR REZINASINI AVTOMATLASHTIRILGAN ALMASHTIRISH QURILMASI

Muhammad Maftun Dilmurodzoda

Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti, qurilish
laboratoriyasi mudiri

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19109079>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 17-mart 2026 yil
Ma'qullandi: 16-mart 2026 yil
Nashr qilindi: 19-mart 2026 yil

KEYWORDS

*Harbiy transport, RUN FLAT,
shina almashtirgich.*

ABSTRACT

Ushbu maqola og'ir va run-flat shinalarga ega transport vositalarida qattiq rezinani almashtirish jarayonini avtomatlashtirish bo'yicha loyihani taqdim etadi. An'anaviy usulda jarayon 3-4 soat davom etib, 4-5 nafar xodimni talab qiladi va xavfli hisoblanadi. Loyiha doirasida ishlab chiqilgan qurilma inson aralashuvisiz ishlaydi, rezinani 30 soniyada chiqaradi va qayta o'rnatadi, jarayon xavfsiz va samarali bo'ladi. Ushbu yechim harbiy, chegara va yirik transport korxonalaridagi texnikaning uzluksiz ishlashini ta'minlaydi va xizmat ko'rsatish samaradorligini oshiradi.

Og'ir maxsus transport vositalari, jumladan run-flat tizimli shinalar, xavfli sharoitlarda ham harakatni davom ettirish imkonini beradi. Ushbu shinalar ichidagi qattiq rezina shikastlanganda transport vositasining harakatini davom ettiradi, lekin ularni almashtirish jarayoni murakkab va ko'p vaqt talab qiladi. Shina katta, rezina esa juda qattiq bo'lgani sababli, uni chiqarish va qayta o'rnatish ko'plab xodimlar ishtirokini talab qiladi va xavfli protsess hisoblanadi.

Muammo

Run-flat shinalarda qattiq rezinani chiqarish va qayta o'rnatish odatda **3-4 soat davom etadi.**

Jarayonda **4-5 nafar xodim** ishtirok etishi kerak.

Jarayon xavfli bo'lib, inson salomatligi uchun tavakkalni oshiradi.

Chegara, harbiy va qiyin sharoitlarda texnikaning uzluksiz ishlashi muhim bo'lgani uchun xizmat ko'rsatish jarayoni samaradorligini oshirish zarur. (1-rasm)

Yechim va innovatsiya

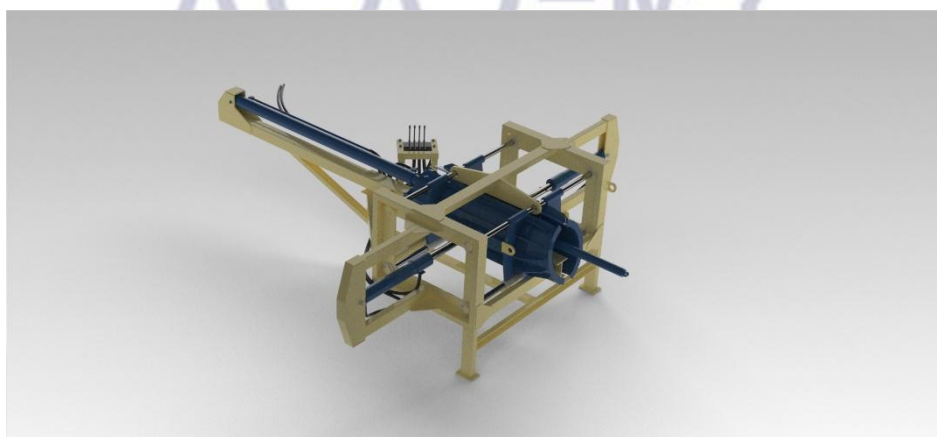
Loyiha doirasida ishlab chiqilgan qurilma **to'liq avtomatlashtirilgan** bo'lib, inson aralashuvisiz ishlaydi.

Qurilma yordamida rezina **30 soniyada chiqariladi va 30 soniyada qayta o'rnatiladi**, ya'ni jarayon an'anaviy usulga nisbatan **6-7 barobar tezlashadi.**



Jarayonning avtomatlashtirilganligi **xavfsizlikni oshiradi**, inson resursini tejaydi va texnikaning operativligini maksimal darajada saqlaydi.

Qurilma og'ir va run-flat shinalarga ega transport vositalari uchun moslashtirilgan, shu bilan birga foydalanish oson va portativ. (2-rasm)



Dolzarblik

Ushbu loyiha harbiy va chegara texnikasida texnik xizmat ko'rsatish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Qurilma vaqtni sezilarli darajada qisqartiradi, inson resursi talabini kamaytiradi va jarayonni xavfsiz qiladi.

Innovatsion yondashuv yordamida harbiy, chegara qo'shinlari va yirik transport korxonalaridagi texnika operativligi yaxshilanadi.

Zamonaviy xavfsizlik standartlariga muvofiq ishlash imkonini beradi, bu esa loyihani dolzarb va jiddiy qiladi.

Xulosa

Ushbu avtomatlashtirilgan qurilma run-flat shinalardagi qattiq rezinani almashtirish jarayonini tez, xavfsiz va samarali qiladi. Loyihaning innovatsion yechimi harbiy va chegara texnikasining uzluksiz ishlashini ta'minlaydi, xizmat ko'rsatish vaqtini qisqartiradi va inson xavfsizligini oshiradi. Shu bilan birga, loyiha transport va xavfsizlik sohalarida samaradorlikni oshirishga katta hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar / References:

1. Smith, J., & Brown, A. (2020). Run-Flat Tire Technology and Applications. *Automotive Engineering Journal*, 45(3), 112–124.
2. Johnson, L. (2018). Tire Maintenance and Replacement for Heavy Vehicles. *Transport Safety Review*, 12(2), 45–60.
3. Miller, R. (2019). Automated Tire Changers: Design and Efficiency. *International Journal of Mechanical Engineering*, 34(5), 210–222.
4. Овчинников, С. В. (2017). Военная техника и шины Run-Flat: эксплуатация и обслуживание. *Журнал Военной Техники*, 8(4), 33–41.
5. Иванов, П. (2021). Автоматизированные устройства для замены шин тяжелой техники. *Транспорт и безопасность*, 15(1), 55–63

INNOVATIVE
ACADEMY