

*Бекмурзаев Н.Х. Тошкент давлат транспорт университети  
“Материалшунослик ва машинасозлик” кафедраси доценти,  
техника фанлари номзоди, Ўзбекистон, Тошкент ш.*

*Норхуджаев Ф.Р. Тошкент давлат техника университети  
“Материалшунослик” кафедраси мудири,  
техника фанлари доктори, Ўзбекистон, Тошкент ш.*

*Азимов С.Ж. Тошкент давлат транспорт университети  
“Материалшунослик ва машинасозлик” кафедраси катта ўқитувчиси,  
Ўзбекистон, Тошкент ш.*

*Хўжахмедова Х.С. Тошкент давлат транспорт университети  
“Материалшунослик ва машинасозлик” кафедраси катта ўқитувчиси,  
Ўзбекистон, Тошкент ш.*

*Холмурзаев Б.Х. старший преподаватель кафедры «Материаловедение и  
машиностроение»*

## **ИШЧИ ЮЗАЛАРИ ПУХТАЛАНГАН КОНСТРУКЦИОН ПЎЛАТЛАРНИ АБРАЗИВ ЕЙИЛИШГА БАРДОШЛИГИНИ СИНАШ**

**Аннотация:** Мақолада юзаси бор билан легирланган куйма деталларнинг абразив ейилишга бардошлиги тадқиқ этилди.

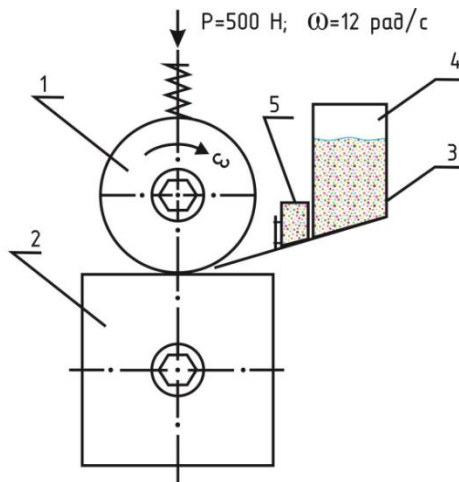
**Калит сўзлар:** абразив ейилиш, пўлат, борлаш, ишқаланиш машинаси, синов, ролик, букса.

**Аннотация:** В статье исследована абразивная износостойкость литых деталей с легированными рабочими поверхностями.

**Ключевые слова:** абразивный износ, сталь, борирование, испытательная машина, испытание, ролик, букса.

Жуфтликда ўзаро ишқаланиб ишлайдиган деталларни абразив ейилишга синаш МИ-1М ишқаланиш машинасида ўтказилди. Бунинг учун, абразив заррачалар ишқаланиш зонасига махсус лойиҳаланган дозатор мосламаси

ёрдамида етказиб берилди. Лаборатория синовлари таянч ғилдирак-звено иш шароитини тўлиқ, етакловчи ғилдирак-звено иш шароитини эса қисман имитация қилувчи ролик-букса синов схемасида ўтказилди (1 расм).



1 расм. МИ-1М ишқаланиш машинасида ролик-букса жуфтлик схемасида лаборатория синовини ўтказиш схемаси.

Синалаётган ва юқорида ўрнатилган намуна ролик айланма ҳаракатланади.. Роликнинг диаметри 42 мм, эни 12 мм.

Синалаётган ва пастда ўрнатилган намуна букса қўзғалмас ҳолатни эгаллайди. Юқорида ўрнатилган намуна пастдаги намунага пружина ёрдамида қисилди. Юклама (500 Н) ростланувчи бўлиб, шкала ёрдамида назорат қилинади. Буксанинг ўлчамлари 50x50x10 мм. Сирпаниш тезлиги 0,25-0,27 м/с ташкил этди.

Ҳар бир намуна 30 дақиқа давомида синалди. Ҳар 5 дақиқада синов тўхтатилиб, намуналар ВЛА-200 г-М техник торозида тортилди. Намуналарни торозида тортишдан олдин бензинда ювилди, тозалаб артилди ва ҳавода қуритилди. Намуналарнинг ейилиш жадаллиги улар вазнининг камайишига қараб баҳоланди.

Абразив заррачалар сифатида кварц қумида фойдаланилди. Кварц қуми ишқаланиш зонасига, махсус лойиҳалаштирилган дозатор мосламаси ёрдамида узатилди, абразив заррачаларининг сарфи 10г/дақ ташкил этди. Абразив муҳит сифатида 1К3О2016 маркали кварцли қумдан фойдаланди (ГОСТ 2138-91).

Лаборатория синови 5.1 жадвалда келтирилган вариантлар асосида ташкил этилди. Синов натижалари ишончли бўлиш учун намуналар сони кўпайтирилди (1 жадвал), ҳар бир жуфтлик 5 - 10 тўпламни ташкил этди.

1 жадвал

**Лаборатория синови вариантлари**

<b>Жуфтлик-лар рақами</b>	<b>Ролик</b>	<b>Букса</b>	<b>Синовлар сони</b>
Назорат жуфтлиги	35ГЛ пўлат	20ГЛ пўлат	5-7
I	35ГЛ пўлат	қаттиқ қотишма ПГ-С27 – 20ГЛ пўлат композицияси	5-7
II	Борирланган	қаттиқ қотишма ПГ-С27 –20ГЛ пўлат композицияси	7-10
III	Боротитанланган	қаттиқ қотишма ПГ-С27+4% В <sub>4</sub> С –20ГЛ пўлат композицияси	7-10

Экскаватор иш шароитини аниқ такрорлаш учун синов намуналари ҳам айни маркали пўлатлардан қуйилди, яъни, ролик, таянч ғилдирак ва етакловчи ғилдирак сингари 35ГЛ маркали пўлатдан, букса, гусеница звеноси каби 20ГЛ маркали пўлатдан қуйилди.

**Адабиётлар:**

1. Bekmurzaev N.X. , Norkhudjaev F.R. , Alimukhamedov SH.P. Development of the optimal composition of the alloying mixture for surface boration of cast parts. ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal ISSN: 2249-7137 Vol. 12, Issue 05, May 2022 SJIF 2022 = 8.252, A peer reviewed journal.

2. Н.Х. Бекмурзаев, Ф.Р. Норхуджаев. Абразив муҳитда ишлайдиган қуйма детал юзаларини легирлаш учун легирловчи аралашма таркибини ишлаб чиқиш. // Материалшунослик, материаллар олишнинг инновацион технологиялари ва пайвандлаш ишлаб чиқаришнинг долзарб муаммолари – 2022. Республика илмий-техник анжумани. Материаллар тўплами. 2022-йил, 19-ноябрь. – Т.: 2022 й. - Б. 240-242.