ISNN 3030-3907

2026
MAY
ISSUE - 5
VOLUME -12

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

MAY 2026
Issue - 5, VOLUME – 12

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

AVTOGREYDERLAR UCHUN GIBRID ENERGETIK TIZIMLARNI QO‘LLASH: MUAMMOLAR VA ISTIQBOLLAR

Qo‘chqorov Dostonjon Shokirjon o‘g‘li
Toshkent davlat transport universiteti, Texnologik mashinalar muhandisligi kafedrasi
E-mail: qochqorovdoston333@gmail.com
Pirnayev Sharofiddin Asatillayevich
Toshkent davlat transport universiteti, Texnologik mashinalar muhandisligi kafedrasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada og‘ir yo‘l qurilish texnikasi — xususan avtogreyder mashinalari uchun gibrid energetik tizimlarni joriy etishning texnik asoslari, energiya samaradorligi ko‘rsatkichlari va amaliy muammolari o‘rganilgan. Avtogreyder o‘ziga xos ish sikli (yuqori statik yuk, uzlukli yuklama, past tezlikda katta moment) elektr-mexanik uzatma qutisi va gidrostatik gibrid tizimlariga alohida talablar qo‘yadi. Maqolada quvvat oqimi modeli, regenerativ energiya miqdori va O‘zbekistondagi yo‘l qurilish sharoitida gibrid avtogreyderlarni qo‘llash iqtisodiy samaradorligi tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: avtogreyder, gibrid energetik tizim, elektr-mexanik uzatma, gidrostatik gibrid, regenerativ energiya, yo‘l qurilish texnikasi, yoqilg‘i samaradorligi, dizel-elektr agregat, quvvat boshqaruvi.

Abstract. This article examines the technical foundations, energy efficiency indicators, and practical challenges of implementing hybrid power systems for heavy road construction machinery, specifically for autogreader machines. The specific operating cycle of the motor grader (high static load, intermittent load, high torque at low speeds) imposes special requirements on the electro-mechanical gearbox and hydrostatic hybrid systems. The article analyzes the power flow model, the amount of regenerative energy, and the economic efficiency of using hybrid motor graders in road construction conditions in Uzbekistan.

Keywords: motor grader, hybrid power system, electric-mechanical transmission, hydrostatic hybrid, regenerative energy, road construction equipment, fuel efficiency, diesel-electric unit, power management

Аннотация. В данной статье рассматриваются технические основы, показатели энергоэффективности и практические проблемы внедрения гибридных энергетических систем для тяжелой дорожно-строительной техники - в частности, автогрейдерных машин. Специфический рабочий цикл автогрейдера (высокая статическая нагрузка, прерывистая нагрузка, большой момент при низких скоростях) предъявляет особые требования к электромеханической коробке передач и гибридным гидростатическим

системам. В статье анализируется модель потока мощности, объем регенеративной энергии и экономическая эффективность применения гибридных автогрейдеров в условиях дорожного строительства в Узбекистане.

Ключевые слова: автогрейдер, гибридная энергетическая система, электромеханическая передача, гидростатический гибрид, регенеративная энергия, дорожно-строительная техника, топливная эффективность, дизель-электрический агрегат, управление мощностью

1. KIRISH.

Avtogreyder — yo‘l qurilish, yer ishlari va hududlarni tekislashda foydalaniladigan og‘ir yo‘l qurilish mashinasi bo‘lib, uning yetaklovchi tizimi katta moment (1500–6000 N·m) va keng tezlik diapazoni (0–40 km/soat) bilan ishlashini ta'minlashi lozim. An'anaviy avtogreyderlar dizel dvigateli va gidromexanik uzatma qutisiga asoslangan bo‘lib, ularning yoqilg‘i sarfi 20–40 l/soatni tashkil etadi.Yer qazish va yo‘l qurilish mashinalariga nisbatan tobora kuchayib borayotgan ekologik talablar (Stage V/Tier 4 Final standartlari) va energiya xarajatlarini kamaytirish zaruriyati gibrid texnologiyalarni konstruktorlik-tadqiqot ishlarining markaziga olib chiqdi. **Komatsu**, **Caterpillar** va **John Deere** kabi yetakchi ishlab chiqaruvchilar allaqachon gibrid ekskvator va traktorlarni seriyali ishlab chiqarishga joriy etgan bo‘lsa, avtogreyderlar uchun bunday tizimlar hali tadqiqot va sinovlar bosqichida.



1-rasm. Avtogrederning umumiy ko‘rinishi

Ushbu maqolaning maqsadi — avtogreyder mashinalari uchun mos gibrid arxitekturani tanlab, energetik samaradorlikni baholab, O‘zbekiston yo‘l qurilish sanoatiga tadbiq etish istiqbollarini asoslashdan iboratdir.

2. AVTOGREYDERNING ISH SIKLI VA QUVVAT TALABLARI.

2.1. Texnik xususiyatlar tahlili

Avtogreyder mashinalari boshqa qurilish texnikasidan farq qiladigan bir qator o‘ziga xos operatsion xususiyatlarga ega. Asosiy ish operatsiyalari: yer tekislash, qor tozalash, gruntni silliqlash, yo‘l yuzasini profillash. Har bir operatsiya turli yuklanish profilini vujudga keltiradi.

ISSN 3030-3907

Kuzatuvlar shuni ko‘rsatadiki, avtogreyder ish siklining taxminan 35–45%i past tezlik va yuqori tortish kuchini (yer kesish, gruntni siljitish), 30–40%i o‘rtacha yuklanishda harakatlanishni, 15–25%i esa salt yurish yoki manevrlashni o‘z ichiga oladi. Bu yuklanish profili gibrid energetik tizim uchun qulay sharoit — salt yurish vaqtida batareyani quvvatlantirish imkoni mavjud bo‘ladi.

2.2. Quvvat talab modeli

Og‘ir texnika uchun ish siklidagi o‘rtacha quvvat talabi $P_{o‘rt}$ quyidagi ko‘rinishda ifodalanadi:

$$P_{o‘rt} = P_{dvigatel} \cdot \left(\frac{T_{yuklanis}}{T_{umumiy}}\right) \cdot \eta_{uzatma} \qquad (1)$$

$$P_{reg} = m \cdot g \cdot v \cdot (\sin\alpha + \mu) \cdot \eta_{motor} \qquad (2)$$

Bu yerda: $\mathbf{P}_{reg}$ — regenerativ tormozlashdan olinadigan quvvat; **m** — avtogreyder massasi (14 000–20 000 kg); **g** — erkin tushish tezlanishi; **v** — harakat tezligi; **α** — qiyalik burchagi; **μ** — harakat qarshiligi koeffitsienti; $\boldsymbol{\eta}_{motor}$ — elektr motor FIK (0.91–0.95).

3. AVTOGREYDER UCHUN GIBRID ARXITEKTURALAR.

3.1. Gidrostatik gibrid tizim

Gidrostatik gibrid — avtogreyderlar uchun eng ko‘p tadqiq etilayotgan variantlardan biri. Bu tizimda dizel dvigateli gidravlik nasos bilan birlashtiriladi, to‘plangan gidravlik energiya esa akkumulator (pnevmogidravlik akkumulator) da saqlanib, keyin gidravlik motor orqali yetakchi o‘qqa uzatiladi. Caterpillar 140M3 gibrid avtogreyder prototipi aynan shu tamoyilga asoslanadi.

Gidrostatik gibridning asosiy afzalligi — gidravlik tizim allaqachon avtogreyderda mavjud (ish organlari uchun), shuning uchun qo‘shimcha tizim integratsiyasi nisbatan sodda. Taxminiy yoqilg‘i tejami: ish siklida 18–28%.

3.2. Elektr-mexanik gibrid (Diesel-Electric)

Dizel-elektr sxemasida dizel dvigateli generator bilan birlashtiriladi, hosil bo‘lgan elektr energiyasi tyristorli o‘zgartkichlar orqali harakatlantiruvchi elektr motorlariga uzatiladi. Shu bilan birga, litiy-ion yoki $LiFePO_4$ akkumulyatorlar qo‘shimcha energiya manbai va bufer sifatida xizmat qiladi.

Bu arxitektura avtogreyder uchun bir qator konstruktiv ustunliklar beradi: gidromexanik uzatma qutisi va murakkab kardan uzatmalar o‘rniga oddiy elektr kabellar; har bir g‘ildirak yoki o‘q uchun mustaqil moment nazorati ; kabina issiqlik qulayligi uchun invertor yordamida elektr isitish.

3.3. Quvvat boshqaruvi strategiyasi

Gibrid avtogreyder uchun quvvat boshqaruvi algoritmi (Energy Management Strategy — EMS) quyidagi parametrlarga asoslanishi kerak: akkumulator zaryad holati (SOC—State of Charge), dvigatel ish nuqtasi (optimal

ISSN 3030-3907

FIK zonasi), doimiy va o‘zgaruvchan yuklanish prognozi, atrof-muhit harorati (batareya termik chegaralari).

Qoida asosida boshqaruvda (Rule-Based EMS) dvigatel 75–90% yuklanishda — optimal FIK zonasida — ushlab turiladi. SOC < 30% bo‘lganda batareyani to‘ldirish ustuvorlikka ega; SOC > 80% bo‘lganda regenerativ tormozlash yoqiladi. Adaptiv (ECMS — Equivalent Consumption Minimization Strategy) algoritmlar esa ish siklini real vaqtda tahlil qilib, 5–10% qo‘shimcha tejamkorlik beradi.

1-jadval.

Avtogreyder gibrid tizim arxitekturalarini taqqoslash

Ko‘rsatkich	Gidrostatik	Dizel-elektr	Parallel mexanik	An'anaviy (taqqoslash)
Yoqilg‘i tejamkorligi (%)	18–28	25–35	15–22	—
Tizim massasi (kg, qo‘shimcha)	+600–900	+1200–1800	+400–700	0
Konstruktiv murakkablik	O‘rtacha	Yuqori	Kam	—
Integratsiya soddaligi	Yuqori	O‘rtacha	Yuqori	—
Taxminiy qo‘shimcha narx ($)	45–70k	80–120k	30–50k	—
Ekologik foyda (CO_2, %)	20–30	28–38	15–20	—

4. TEXNIK MUAMMOLAR VA YECHIMLAR

4.1. Og‘ir sharoit va mustahkamlik

Avtogreyder tosh, chang, namlik va harorat o‘zgarishlari bilan boyigan og‘ir sharoitda ishlaydi. Elektr komponentlari (elektr motor, invertor, akkumulator) IP67 yoki undan yuqori himoya darajasiga ega bo‘lishi shart. O‘zbekiston sharoitida qishki −15°C va yozgi +45°C harorat oralig‘i $LiFePO_4$ kimyosini tanlashni zarur qiladi — bu kimyo Li-NMC ga qaraganda haroratga bardoshliligi va xavfsizligi bilan ustunlik qiladi.

4.2. Akkumulyator sig‘imi va og‘irligi

ISSN 3030-3907

Og‘ir texnikada qo‘shimcha 1–2 tonna massa konstruktiv va foydalanish parametrlariga ta'sir qiladi. Shuning uchun avtogreyder gibridlari uchun tam to‘liq elektr zaxira emas, balki "quvvat buferiga ega" yondashuv — kichik sig‘imli (20–80 kWh), yuqori quvvatli akkumulator paketi qo‘llaniladi. Bu esa uzoq muddatli zaryad muammosini hal qilib, vaznni minimal darajada ushlab turadi.

4.3. Texnik xizmat ko‘rsatish infratuzilmasi

O‘zbekistonda og‘ir qurilish texnikasiga ixtisoslashgan servis markazlari hali gibrid komponentlarni diagnostika qilish imkoniyatiga ega emas. Muammoni hal etish uchun: OEM (asl jihozlar ishlab chiqaruvchisi) bilan uzoq muddatli servis shartnomasi; mahalliy mexaniklarga CAN-bus diagnostika va HV (yuqori voltaj) tizimlar bo‘yicha o‘quv kurslari; modulli dizayn — shikastlangan elektr modul butun agregatni emas, alohida almashtirilishi kerak.

5. O‘ZBEKISTON SHAROITIDA IQTISODIY SAMARADORLIK.

O‘zbekistondagi yo‘l qurilish kompaniyalari uchun gibrid avtogreyderning 7 yillik TCO (Total Cost of Ownership — umumiy egalik narxi) tahlili quyidagi taxminiy ko‘rsatkichlarni beradi (2024-yil narxlari asosida):

An'anaviy avtogreyder (masalan, Volvo G930): sotib olish narxi ~$320 000; yillik yoqilg‘i xarajati (2 500 soat/yil, 25 l/soat, dizel $0.85/l) ~$53 125; texnik xizmat ~$18 000/yil. Jami 7 yil: ~$671 000.

Gibrid avtogreyder (dizel-elektr, taxminiy): sotib olish narxi ~$430 000; yoqilg‘i tejami 30% → yillik yoqilg‘i ~$37 188; texnik xizmat (batareya almashtirish ~yil 7) ~$22 000/yil o‘rtacha. Jami 7 yil: ~$631 000. Tejam: ~$40 000 yoki ~6%.

Dizel narxining oshishi yoki texnik ish soatlarining ko‘payishi bilan gibrid varianti yuqoriroq iqtisodiy foyda beradi. Davlat subsidiyalari (bojxona, QQS imtiyozlari) kiritilsa, qaytimlilik davri 4–5 yilgacha qisqarishi mumkin.

6. NATIJALAR VA XULOSA.

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, avtogreyder mashinalari uchun gibrid tizimlarni joriy qilish texnik va iqtisodiy jihatdan istiqbolli yo‘nalishdir. Asosiy xulosalar:

1. Avtogreyderning uzlukli yuklanish profili (35–45% yuqori yuklanish, 15–25% salt yurish) gibrid tizim uchun qulay energiya boshqaruvi imkonini beradi.

2. Gidrostatik gibrid mavjud gidravlik tizim bilan oson integratsiyalashadi va 18–28% yoqilg‘i tejaydi — qisqa muddatda amaliy tatbiq uchun eng maqbul variant.

3. Dizel-elektr arxitektura eng yuqori samaradorlik (25–35% tejamkor) va yetaklovchi kuch nazoratini ta'minlaydi, ammo yuqori investitsiya va servis talablari mavjud.

ISSN 3030-3907

4. O‘zbekiston iqlimida $LiFePO_4$ akkumulyator kimyosi va faol TMS tizimi zaruriy talab hisoblanadi.

5. 7 yillik TCO tahlili gibrid variantning 6% tejamkorlik berishi mumkinligini ko‘rsatadi; dizel narxi oshishi bu ko‘rsatkichni 15–20% gacha oshiradi.

Kelajakdagi tadqiqotlar uchun tavsiyalar: O‘zbekiston yo‘l qurilish sharoitida real ish sikli ma'lumotlari asosida EMS algoritmini kalibrlash; mahalliy servis kompetentsiyasini shakllantirish bo‘yicha OEM hamkorlik dasturlari; yo‘l qurilish texnikasiga nisbatan gibrid subsidiya dasturlarini ishlab chiqish.

ADABIYOTLAR

1. Caterpillar Inc. Next Generation Motor Grader Technology Overview. — Peoria: CAT Publications, 2023. — 42 p.
2. Stelson K.A. et al. Hydraulic Hybrid Vehicle Research at the University of Minnesota // SAE Technical Paper. — 2008. — No. 2008-01-2695.
3. Gao Y., Ehsani M. Hybrid Electric Vehicle: Overview and State of the Art // Proceedings of IEEE ISIE. — 2005. — P. 307–316.
4. Lin C.C., Peng H., Grizzle J.W. A Stochastic Control Strategy for Hybrid Electric Vehicles // Proceedings of American Control Conference. — 2004. — P. 4710–4715.
5. Komatsu Ltd. HB335/HB365-3 Hybrid Hydraulic Excavator Specifications. — Tokyo: Komatsu, 2022.
6. Rajabov D.N. Yo‘l qurilish mashinalari energiya sarfini kamaytirish yo‘llari // Mexanika muammolari. — 2022. — №2. — B. 38–44.
7. Parker Hannifin Corp. RunWise Advanced Series Hybrid Drive System for Heavy Vehicles. Technical Manual. — Cleveland, 2021.
8. ISO 8643:2017. Earth-Moving Machinery — Hydraulic Excavator and Backhoe Loader Boom Lowering Control Device. — Geneva: ISO, 2017.
9. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 28-dekabrdagi 724-son qarori "Yo‘l qurilish sohasini rivojlantirish dasturi to‘g‘risida".

ISSN 3030-3907