

teams rely on a common language. Without a shared language like English, the engineering field would struggle with inconsistencies, miscommunication, and inefficiencies.

Conclusion. The English language is essential in the engineering field, providing a common platform for education, technical communication, international collaboration, and the dissemination of research. Engineers with proficiency in English are better equipped to access knowledge, participate in global projects, and contribute to technological advancement. As the engineering profession continues to expand and globalize, English will remain a vital tool for ensuring consistency, safety, and innovation. Encouraging English proficiency in engineering education and professional development is critical for preparing

engineers to succeed in an increasingly interconnected world.

Abbreviations

The list below provides a brief explanation of various abbreviations used in this paper.

- International Civil Aviation Organization (ICAO)
- National Transportation Safety Board (NTSB)
- Federal Aviation Administration (FAA)
- European Union Aviation Safety Agency (EASA)
- Air Traffic Controllers (ATC)
- Safety Management Systems (SMS)
- NTSB (The National Transportation Safety Board)
- ISO (International Organization for Standardization).

References

1. U.S. Department of Transportation. Federal Aviation Administration. Flight standards service. Helicopter flying handbook. Oklahoma City. 2012.
2. Richard D. GAS TURBINE ENGINES. Aviation Maintenance Technician Certification Series. Printed in United States of America.
3. Understanding Hypersonic Weapons: Managing the Allure and the Risks. Shannon Bugos and Kingston Reif. An Arms Control Association Report. September 2021.

РЕЗЮМЕ. Мақоллада Инглизча техник адабиётларининг авиациядаги аҳамияти, шу жумладан, ҳарбий учувчи тайyorlaydigan oliy harbiy yurtlari talabalariga, harbiy xizmatchilarni yetkazib beruvchi boshqa oliy harbiy yurtlari talabalari, uchuvchilar, muhandislar va tadqiqotchilarga bilimlarni chuqur o'zlashtirish va texnik qo'llanmalarni tushunishda yordam berish ta'kidlangan.

РЕЗЮМЕ. В статье подчеркивается важность англоязычной технической литературы в авиации, в том числе для оказания содействия студентам высших военных институтов, готовящих военных летчиков, курсантам других высших военных училищ, готовящих военных кадров, летчиков, инженеров, научных сотрудников в глубоком освоении знаний и понимании технической литературы.

SUMMARY. The article emphasizes the importance of English technical literature in aviation, including supporting students of higher military schools that train military pilots, students of other higher military schools that supply military personnel, pilots, engineers, and researchers to in-depth mastery of knowledge and understand technical manuals.

ORGANIKALIQ TÖGINLERDI LOKAL SALATUĞIN QURILMANIŇ DISKLI QARIQ ASHQÍSHTIŇ TIKKE SALÍSTIRĞANDA ORNATÍLIW MÚYESHINIŇ OLARDIŇ JUMÍS KÓRSETKISHLERINE TÁSIRI

A.A.Ibragimov – *texnika ilimleriniŇ doktori, professor*

B.B.Ramazanov – *texnika ilimleri boyınsha filosofiya doktori*
Ózbekstan awıl xojalıǵın mexanizaciyalastırıw ilim-izertlew institutı

B.N.Ramazanov – *úlken oqıtıwshı*

Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutı

Tayanch so'zlar: laboratoriya qurilmasi, nazariy tadqiqotlar, agregat, disk, omillar, egat ochgich, o'rnatiladigan burchak, sinovlar, harakat tezligi, agroteknika talablar, tadqiqot natijalari.

Ключевые слова: лабораторное оборудование, теоретические исследования, агрегат, диск, факторы, бороздarez, установленный угол, исследование, скорость движения, агротехнические требования, результаты исследований.

Key words: laboratory equipment, theoretical studies, the aggregate, the disc, the factors, the borehole cutter, the fixed angle, the study, the speed of movement, the agrotechnical requirements, the results of the studies.

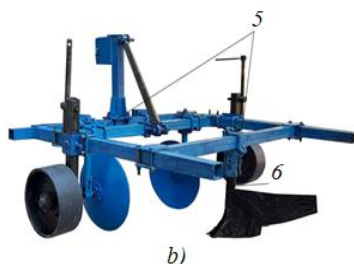
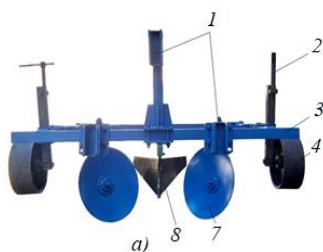
Kirisiw. Ótkerilgen teoriyalıq izertlewler nátiyjelerinen kelip shıǵıp, organikalıq tóginlerdi lokal salatıǵın qurılmanıń diskli qarıq jarǵıshınıń tikke salıstırǵanda ornatılıw múyeshiniń olardıń jumıs kórsetkishlerine tásirin anıqlaw maqsetinde eksperimental izertlewler alıp barıldı.

Izertlew metodikası. Eksperimental izertlewlerdi ótkeriw sharayatlardı hám usılları. Eksperimental izertlewler Ózbekstan awıl xojalıǵın mexanizaciyalastırıw ilimiy-izertlew institutınıń tájiriye xojalıǵı atızlarında shúdigarlaw, chizellew, baronalaw hám malalaw jumısları alıp barılǵannan keyin eki basqısha ótkerildi, yaǵnıy dáslep bir faktorlı, keyin bolsa kóp faktorlı tájiriyeberler ótkerildi. Tájiriyeberler ótkerilgen atızlardıń topıraǵı orta-salmaqlı

mexanikalıq quramdaǵı boz topıraq bolıp, jer astı suwı 10-12 m tereńlikte jaylasqan [1; 2].

Tiykargı bólim. Tájiriyeberlerdi ótkeriw ushın arnawlı laboratoriya qurılması tayarlandı. Ol aspalı apparatı menen úskenelengen rama, oǵan ornatılǵan tayanış dóńgelekler hám qarıq jarǵıshlardan quralǵan (1-súwret).

Laboratoriyalıq qurılma qarıq jarǵıshlar arasındadı keske hám boylama aralıqlardı ózgertiw múmkinshiligine iye etip tayarlangan. Aldın ótkerilgen salıstırıw sınaqları nátiyjelerinen kelip shıǵıp, qurılmaǵa organikalıq tóginler salınatuǵın qarıqlar ashatuǵın diskli qarıq ashqıshlar hám tógin salınǵan qarıqlardı kómiw menen bir waqıtta egiw hám suwǵarıw qarıǵın ashıw ushın awdarǵıshlı qarıq ashqıshları tańlap alındı.



1-súwret. Laboratoriya qurılımanıń aldınan (a) hám arqa tárepinen (b) kórinisleri: 1-traktorga asıw apparatı; 2-qayta islew beriw tereńligin retlewshi vint; 3-rama; 4-tayanış dóngelek; 5-bekkemlew qulıp; 6-ústin; 7-diskli qariq ashqısh; 8-awdarǵıshlı qariq ashqısh.

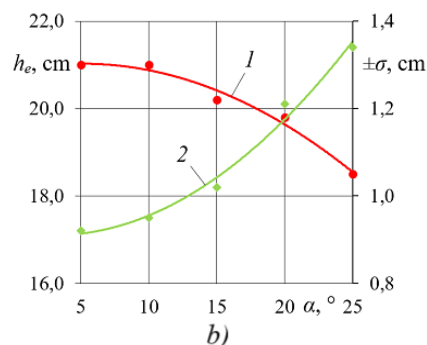
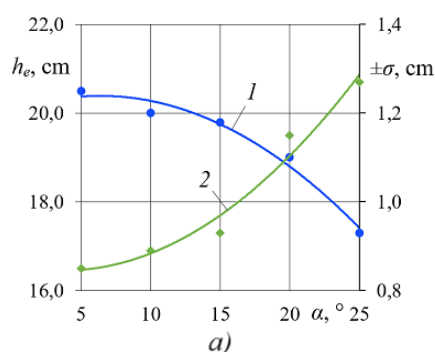
Diskli qariq ashqıshlardıń tikke salıstırǵanda ornattılw múyeshiniń olardıń jumıs kórsetkishlerine tási

Diskli qariq ashqıshlardıń tikke salıstırǵanda ornattılw múyeshi 5° interval menen 5° tan 25° qa shekem ózǵertirilip tájiriybeler ótkerildi. Bunda qariq ashqıstıń diametri 610 mm hám háreket baǵdarına salıstırǵanda ornattılw múyeshi ózgermeytuǵın 35° , agregat háreket tezligi bolsa 5,4 hám 7,2 km/s etip qabıllandı.

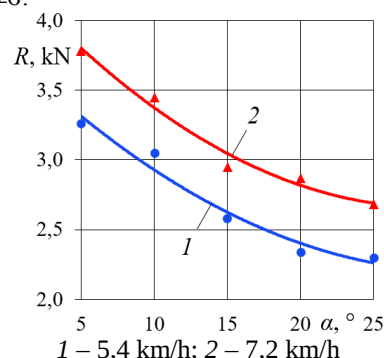
Tájiriybelerde alınǵan nátiyjeler 1-keste jáne 1,2 hám 3-súwretlerde keltirilgen.

1-keste. Qariq ashqıshlardıń tikke salıstırǵanda ornattılw múyeshiniń onıń sapa hám energetikalıq kórsetkishlerine tási

Qariq ashıwshı disktiń tikke salıstırǵanda ornattılw múyeshi, grad	Háreket tezligi, km/saat	Qariq tereńligi, sm		Tartıwǵa bolǵan qarsılıq, kN
		M_{or}	$\pm\sigma$	
5	5,4	20,5	0,85	3,26
	7,2	21,0	0,92	3,78
10	5,4	20,0	0,89	3,05
	7,2	21,0	0,95	3,45
15	5,4	19,8	0,93	2,58
	7,2	20,2	1,02	2,95
20	5,4	19,0	1,15	2,34
	7,2	19,8	1,21	2,87
25	5,4	17,3	1,27	2,30
	7,2	18,5	1,34	2,68



2-súwret. Diskli qariq ashqısh tárepinen payda etilgen qariq tereńligi hám de onıń ortasha kvadratlıq shetleniwiniń tikke salıstırǵanda ornattılw múyeshine baylanışı túrde ózgeris grafikleri: a-5,4 km/saat; b-7,2 km/saat; 1-qariq tereńligi h_e ; 2-ortasha kvadratlıq shetleniwi $\pm\sigma$.



3-súwret. Diskli qariq ashqıstıń tartıwǵa qarsılıǵın onıń tikke salıstırǵanda ornattılw múyeshine baylanışı túrde ózgeriw grafikleri

Joqarıdaǵı grafiklerden qariq tereńligi hám de onıń ortasha kvadratlıq shetleniwi diskli qariq ashqıstıń tikke salıstırǵanda ornattılw múyeshi 5° tan 25° qa shekem ózgergende 5,4 km/saat tezlikte 20,5 sm den 17,3 sm ge shekem kemeygeni, onıń ortasha kvadratlıq shetleniwi bolsa $\pm 0,85$ sm den $\pm 1,27$ sm ge shekem artqanı, 7,2 km/saat tezlikte kórsetkishleri sáykes túrde 21,0 sm den 18,5 sm ge shekem kemeygeni, onıń ortasha kvadratlıq shetleniwi bolsa $\pm 0,92$ sm den $\pm 1,34$ sm ge shekem artqanı kórinip turıptı. Yáǵnıy diskli qariq ashqıshlardıń tikke salıstırǵanda ornattılw múyeshi 5° tan 25° qa shekem artıwı qariq tereńliginiń azayıwına alıp kelgen. Sebebi disktiń tikke salıstırǵanda ornattılw múyeshi $\alpha > 20^\circ$ bolǵanda onıń arqa tárepi topıraqqa tiyip qaladı, bul, óz nábwetinde, onıń topıraqqa batıwın tómenletedi.

Agregattıń háreket tezligi 5,4 ten 7,2 km/saat qa shekem artqanda qariq tereńligi 3,2 sm den 2,5 sm ge shekem, tartıwǵa qarsılıǵı bolsa 1,1 kN nen 0,96 kN ge shekem kemeygen. Bunı disk tárepinen topıraqtı qaptal tárepke ılaqtırıw aralıǵı hám oǵan sarıplanatuǵın energiya muǵdarınıń kemeyiwi menen anıqlama beriw múmkin.

Agregattıń 5,4 hám 7,2 km/saat háreketleniw tezliklerinde qariq ashqıstıń tartıwǵa qarsılıǵı onıń tikke salıstırǵanda ornattılw múyeshi 5° tan 25° qa shekem artıwı menen sáykes túrde 3,26 kN nen 2,30 kN ge shekem hám 3,78 kN nen 2,68 kN ge shekem jedel túrde kemeygen. Buǵan sebep disktiń tikke salıstırǵanda ornattılw múyeshiniń artıwı menen topıraqtıń disk boylap kóteriliw biyikligi azayadı hám de onıń topıraqqa tási tómenleydi.

Diskli qarıq ashqıstırnı tikke salıstırǵanda ornátılıw múyeshi 15-20° bolǵanda organikalıq tóginlerdi salıw ushın ashlatuǵın qarıqtıń tereńligi hám de onıń ortasha kvadratlıq shetleniwi belgilengen agroteknikalıq talaplar dárejesinde boldı [3; 4].

Juwmaq. Solay eken, ótkerilgen izertlewler nátiyjelerine kóre, az energiya sarıplǵan halda talap dárejesindegi qarıqtı qalıplestiriw ushın qarıq ashqıshlardıń tikke salıstırǵanda ornátılıw múyeshi 15-20° bolıwı kerek degen juwmaqqa kelemiz.

Ádebiyatlar

1. Igamberdiyev A.U. Tuproqqa minimal ishlov beruvchi kombinatsiyalashgan agregat pushta olgichining parametrlarini asoslash: Tex. fan. (PhD) ... dis. – Andijon: 2021. 145-b.
2. Ramazanov B.B. Organik o'g'itlarni lokal soluvchi qurilma diskli egatochgichning o'rnatilish burchagini asoslash. // O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog'iston bo'limining axborotnomasi. – Nukus: 2023. № 3. 25-27-b.
3. Ibragimov A.A., Ramazanov B.B. Organik o'g'itlarni lokal soladigan qurilma egatochgichlarining parametrlarini asoslash. // Yuqori samarali qishloq xo'jalik mashinalarini yaratish va texnika vositalaridan foydalanish darajasini oshirishning innovatsion yechimlari. Xalqaro ilmiy-texnik konferensiyasi. – Gulbahor: 2023. 206-209-b.
4. O'z DSt 3412:2019 "Qishloq xo'jaligi texnikasini sinash. Tuproqqa yuza ishlov beruvchi mashinalar va qurollar. Sinov dasturi va usullari" – Toshkent: 2019. 52-b.

REZYUME. Ushbu maqolada o'tkazilgan tadqiqotlar natijalariga ko'ra, kam energiya sarflagan holda talab darajasidagi egatni shakillantirish uchun diskli egatochkichlarning harakat yo'nalishiga nisbatan o'rnatilish bo'rchagining optimal parametrlarini asoslashdan iborat.

РЕЗЮМЕ. В данной статье приведены результаты исследований, для определения оптимального параметра угла установки по отношению к направлению движения дисковых бороздoreзов для формирования нужного уровня кромики с низкими энергозатратами.

SUMMARY. According to the results of the research conducted in this article, the study aims to justify the optimal parameters of the installation angle of disc furrow openers relative to the direction of movement to form the required furrow with minimal energy consumption.

KALIY O'G'ITLARI ISHLAB CHIQARISHDA TUZ TASHLAMALARI VA CHIQINDI OMBORLARINI REKULTIVATSIYA QILISH

T.N.Yarboboiev – professor

K.Y.Qosimova – magistrant

Qarshi davlat texnika universiteti

Tayanch so'zlar: atrof-muhit, tuz chiqindilari, galit, silvinit, rekultivatsiya, chiqindi omborlari, tog'-kon sanoati, gil-tuz shlamlari, ma'dan, flotatsiya, shaxta, karyer.

Ключевые слова: окружающая среда, солевые отходы, галит, сильвинит, рекультивация, хранилища отходов, горнодобывающая промышленность, глинисто-солевой шлам, рудник, флотация, шахта, карьер.

Key words: environment, salt waste, halite, silvinit, reclamation, waste storage, mining industry, clay-salt sludge, mine, flotation, mine, quarry.

Kirish. Sayyoramizda maqbul turmush darajasi va barqaror dunyoni yaratishda mineral resurslarning ahamiyati zamonaviy davrda oldingi tarixiy davrlarga nisbatan sezilarli darajada oshdi. Mineral resurslar milliy iqtisodiyotning asosi hisoblanadi, sanoat uchun eng muhim xomashyo manbayi bo'lib xizmat qiladi va jahon iqtisodiyotining deyarli barcha sohalorida birlamchi material sifatida ishlatiladi. Foydali qazilmalarni qazib olish norasmiy va ba'zan noqonuniy hunarmandchilikdan tortib yirik, yuqori mexanizatsiyalashgan sanoat konchilik korxonalariga qadar butun dunyoda keng tarqalgan turli xil faoliyatni o'z ichiga oladi.

Tog'-kon sanoatida foydali qazilmalarni qazib olish va qayta ishlashda tog' massasining 30-40% yoki undan ko'prog'i tashlamalar va chiqindilarga aylanadi va ular asosan yer yuzasida saqlanadi. Mineral xom ashyoni qazib olish va qayta ishlash chiqindilari nokonditsion jinslar va qoplama jinslar, boyitish qoldiqlari, karbonat changlari, kul va shlakli chiqindilar, qurilish materiallari qazib olish chiqindilari va boshqalar hisoblanadi. Eol va geokimyoviy tarqalish natijasida chiqindilar atrof-muhitni zaharli moddalar va ular tarkibidagi elementlar bilan ifloslantiradi va yillar mobaynida ekstremal sharoitlarga ega hududlarga aylanadi. Chiqindilarning miqdori yil sayin ortib boradi. Shu tufayli, ularning tog'-konchilik korxonalarining faoliyati davomida va faoliyati tugagandan so'ng, chiqindi

omborlarini atrof-muhitga zararli ta'sirini bartaraf etish maqsadida rekultivatsiya qilish korxonalar faoliyat ko'rsatadigan sohalarda atrof-muhitni muhofaza qilish tadbirlarining ajralmas qismiga aylanadi. Ushbu muammoni hal qilish eroziyaga qarshi funksiyalarni bajaradigan va yetarlicha barqaror va bardoshli bo'lgan qoplamanı yaratish hisoblanadi. Mazkur maqolaning asosiy maqsadi – tadqiqot obyektining geografik va iqlimiy xususiyatlarini hisobga olgan holda kon qazish ishlari va qayta ishlash natijasida buzilgan yerlarni rekultivatsiya qilish texnologiyasini taklif qilishdan iborat.

Asosiy qism. Kaliy o'g'itlari ishlab chiqarish konlarni o'zlashtirish va ishlatish jarayonida qoplama va sanoat konsentratsiyasiga ega bo'lmagan "bo'sh" jinslardan hosil bo'ladigan tuz tashlamalari hamda silvinit ma'danidan kaliy xlorini ajratib olish jarayonida hosil bo'ladigan tuz chiqindilaridan iborat katta miqdordagi texnogen to'plamlarning hosil bo'lishi bilan bog'liq. Chiqindilar qattiq (galit chiqindilari) va suyuq (gil-tuz shlamlari) hosil bo'lishi mumkin, shu bilan birga qattiq tuz chiqindilari kaliy o'g'itlari ishlab chiqarish korxonalarining asosiy qismini tashkil etadi. Ularning kimyoviy tarkibi 80-85% natriy xloriddan iborat. Qolgan qismida oz miqdordagi kaliy xlorid (ma'danni boyitishdagi yo'qotishlar), magniy xlorid, kalsiy xlorid, kalsiy sulfat va erimaydigan (loy) cho'kindi – 5% gacha. Har bir tonna foydali mahsulotga