



CANON, KYOCERA VA EPSON PRINTERLARIDA RANGLARNI BOSHQARISH TEXNOLOGIYALARINING BOSMA SIFATIGA TA'SIRI

Eshqorayev Samariddin

Termiz davlat muhandislik va agrotehnologiya universiteti
02.00.14 – Organik moddalar va ularga asosidagi materiallar texnologiyasi
ixtisosligi tayanch doktoranti

E-mail: samariddineshqorayev@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-7068-1564>

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada Canon, Kyocera va Epson printerlarida qo'llanadigan ranglarni boshqarish texnologiyalarining bosma sifatiga ta'siri qiyosiy tahlil qilindi. Tadqiqot ICC profil arxitekturasini, ISO 12647 jarayon nazorati tamoyillari hamda ishlab chiqaruvchilarning rasmiy drayver va kalibrlash hujjatlariga tayandi. Canon tizimlarida ICC Matching, ICM va manual rang balansini boshqarish; Kyocera qurilmalarida avtomatik color calibration, CMY color registration va ayrim professional tizimlarda ICC/Fiery workflow; Epson printerlarida esa ICM, ColorSync, media turiga bog'liq ICC profil, EPSON Standard (sRGB), Adobe RGB va "Off (No Color Adjustment)" kabi rejimlar rang natijasini boshqaradi. Tahlil shuni ko'rsatdiki, bosma sifatiga brend nomidan ko'ra rang boshqaruvi zanjirining to'g'ri tashkil etilishi kuchliroq ta'sir qiladi: manba rang maydoni, ICC profil, media setting, drayver yoki ilovada yagona color-management nazorati, muntazam kalibrlash va qurilma holati bir-biriga mos bo'lishi kerak. Noto'g'ri ICC profil yoki ikki martalik rang korreksiyasi rang siljishi, ortiqcha saturatsiya, kulrang neytralligining buzilishi va qayta bosishda nomuvofiqlikka olib keladi. Kyocera'ning avtomatik kalibrlash va rang registratsiyasi tonerli tizimlarda harorat-namlik va mexanik siljishlarga kompensatsiya beradi; Epson va Canon'ning media profillari esa ayniqsa inkjet bosmada qog'oz-siyoh o'zaro ta'sirini boshqarishda muhim.

Kalit so'zlar: rang boshqaruvi, ICC profil, Canon, Kyocera, Epson, printer, bosma sifati, kalibrlash, color registration, ΔE_{00} , media profil.



АННОТАЦИЯ

В статье проведён сравнительный анализ влияния технологий управления цветом в принтерах Canon, Kyocera и Epson на качество печати. Исследование основано на архитектуре ICC-профилей, принципах процессного контроля ISO 12647 и официальной документации производителей. В системах Canon используются ICC Matching, ICM и ручная регулировка цветового баланса; в устройствах Kyocera — автоматическая калибровка цвета, регистрация CMY и, в профессиональных системах, ICC/Fiery workflow; в принтерах Epson — ICM, ColorSync, ICC-профили, связанные с типом носителя, режимы EPSON Standard (sRGB), Adobe RGB и отключение коррекции для управления цветом из приложения. Результаты показывают, что на качество печати сильнее влияет правильная организация всей цепочки управления цветом, чем сама марка устройства. Ошибочный профиль, неверный тип бумаги или двойное управление цветом способны вызывать цветовой сдвиг, чрезмерную насыщенность, нарушение нейтральности серого и нестабильность повторной печати. Автоматическая калибровка и регистрация Kyocera особенно важны для электрофотографических устройств, тогда как точная связка ICC-профиля и носителя критична для струйных систем Canon и Epson.

Ключевые слова: управление цветом, ICC-профиль, Canon, Kyocera, Epson, принтер, качество печати, калибровка, регистрация цвета, ΔE_{00} , профиль носителя.

ABSTRACT

This article comparatively analyzes how color-management technologies used in Canon, Kyocera, and Epson printers affect print quality. The study is based on ICC color-management architecture, ISO 12647 process-control principles, and official manufacturer documentation. Canon workflows support ICC Matching, ICM, and manual CMY/color adjustments; Kyocera devices employ automatic color calibration, CMY registration, and, in selected professional systems, ICC/Fiery-based workflows; Epson printers provide ICM, ColorSync, media-dependent ICC profiling, EPSON Standard (sRGB), Adobe RGB, and application-managed printing through the “Off (No Color Adjustment)” mode. The analysis shows that print quality depends less on brand identity than on the integrity of the entire color-management chain: source color space, correct ICC profile, media setting, a single color-management owner, regular calibration, and stable device condition. Incorrect profiling or double color management can cause color shifts, oversaturation, loss of



gray neutrality, and poor repeatability. Kyocera's calibration and registration mechanisms are especially relevant for toner-based devices, while accurate printer-ink-media profiling is critical in inkjet workflows such as Canon and Epson.

Keywords: color management, ICC profile, Canon, Kyocera, Epson, printer, print quality, calibration, color registration, ΔE_{00} , media profile.

KIRISH

Raqamli bosmada “ekrandagi rang” va “qog‘ozdagi rang” bir xil fizik hodisa emas. Monitor rangni RGB modeli asosida yorug‘lik chiqarish orqali hosil qiladi, printer esa siyoh yoki tonerning qog‘ozga yutilishi, tarqalishi va qaytargan yorug‘ligi orqali rang yaratadi. Shu sabab bir xil raqamli RGB yoki CMYK qiymati turli qurilma va media kombinatsiyalarida turlicha vizual natija berishi mumkin.

Rang boshqaruvi tizimining vazifasi aynan shu qurilmalararo farqni nazorat qilishdir. International Color Consortium profillari qurilmaning o‘z rang fazosi bilan qurilmadan mustaqil Profile Connection Space o‘rtasidagi konversiyani tavsiflaydi. ICC v4 arxitekturalari printer, monitor va boshqa qurilmalar o‘rtasida rangni oldindan bashorat qilinadigan tarzda uzatish uchun standart format beradi.

Bosma sifatini faqat dpi yoki apparat rezolyutsiyasi bilan baholash yetarli emas. Rang aniqligi, kulrang balans, gamut, gradientlarning silliqligi, bir xil maydonlarning uniformligi, CMY registratsiyasi, banding, qora rang zichligi va qayta bosishdagi takrorlanuvchanlik birgalikda umumiy sifatni belgilaydi.

Canon, Kyocera va Epson turli bozor segmentlari hamda turli texnologik arxitekturalarda faoliyat yuritadi. Canon inkjet va elektrofotografik mahsulotlarga, Kyocera asosan biznes elektrofotografiyasi va production tizimlariga, Epson esa kuchli inkjet ekotizimiga ega. Shu sabab ularni “qaysi brendning rangi yaxshiroq?” degan oddiy savol bilan solishtirish metodik jihatdan to‘g‘ri emas.

To‘g‘ri qiyosiy mezon — har bir tizimning rangni qaysi bosqichda va qanday boshqarishi, media xususiyatini qanday hisobga olishi, kalibrlashni qanday amalga oshirishi va professional ICC/RIP workflow bilan qanchalik integratsiyalasha olishidir.

Ushbu maqolaning maqsadi Canon, Kyocera va Epson printerlaridagi rang boshqaruvi mexanizmlarini texnologik va amaliy nuqtai nazardan tahlil qilish, ularning bosma sifatiga ta’sir kanalini ko‘rsatish hamda rang barqarorligini oshirish uchun optimal workflow tavsiyalarini ishlab chiqishdir.



METODOLOGIYA VA ADABIYOTLAR TAHLILI

Tadqiqot qiyosiy-texnologik va strukturaviy adabiyotlar sharhi metodiga asoslandi. Normativ baza sifatida ICC.1:2022 (profil versiyasi 4.4) rang boshqaruvi spetsifikatsiyasi va ISO 12647-1:2013 bosma jarayoni nazoratining asosiy parametrlariga oid standarti olindi. ISO 12647-1:2013 2024-yilda qayta ko'rib chiqilib, amaldagi standart sifatida tasdiqlangan.

Canon bo'yicha rasmiy qo'llanmalarda ICC profil bilan chop etish, drayverning Matching bo'limi, ICM/ICC Matching va manual Cyan–Magenta–Yellow balansi, Brightness, Intensity hamda Contrast nazorati tahlil qilindi. Canon hujjatlari professional rang boshqaruvida ilovada ICC profil tanlanganda printer drayveridagi qo'shimcha rang korreksiyasini o'chirib, "None" usulidan foydalanishni tavsiya qiladi.

Kyocera bo'yicha ECOSYS va TASKalfa qo'llanmalari tahlil qilindi. Rasmiy hujjatlarda Color Calibration atrof-muhit harorati va namligidagi o'zgarishlar sabab yuzaga keladigan rang driftini kompensatsiya qilish uchun avtomatik ishlashi, Color Registration esa cyan, magenta va yellow ranglarning geometrik pozitsiyasini tuzatishi ko'rsatilgan. Production sinfidagi ayrim tizimlarda Fiery Color Profile Suite ICC-ga mos profillarni yaratish, tahrirlash va bir nechta printerlarni color matching qilish imkonini beradi.

Epson bo'yicha rasmiy drayver hujjatlarida ICM, ColorSync, EPSON Standard (sRGB), Adobe RGB, Color Controls va "Off (No Color Adjustment)" rejimlari tahlil qilindi. Epson ICM rejimida printer ICC profili va tanlangan Media Type asosida rangni avtomatik moslashtiradi; professional ilovada ICC boshqaruvi qo'llansa, printer drayveridagi rang korreksiyasi o'chirilib, rangni faqat ilova boshqarishi tavsiya etiladi.

Natijalarni baholash uchun oltita sifat indikatori tanlandi: ΔE_{00} rang farqi, rang gamutining qamrovi, gray balance, gradient silliqligi, rang registratsiyasi/banding va qayta bosishdagi barqarorlik. Birlamchi spektrofotometrik laboratoriya o'lchovlari taqdim etilmaganligi sabab maqolada brendlar uchun uydirma ΔE qiymatlari keltirilmagan.

NATIJALAR

Tahlilning birinchi natijasi shuni ko'rsatdiki, uchala ekotizim ham ICC tamoyillariga mos professional rang boshqaruvini qo'llab-quvvatlashi mumkin, biroq amaliy nazorat nuqtalari farqlanadi. Canon va Epson inkjet workflowlarida printer–siyoh–qog'oz kombinatsiyasiga mos media profili juda katta rol o'ynaydi.



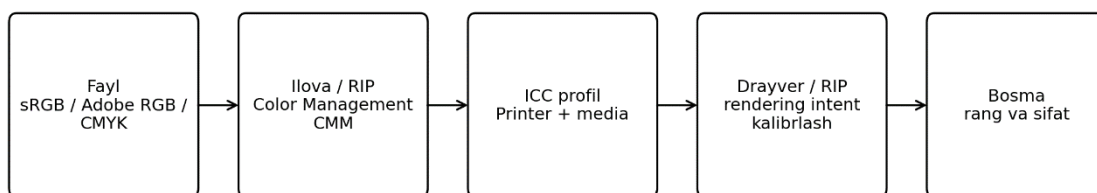
Kyocera tonerli qurilmalarida esa rangning vaqt davomida barqarorligi va CMY qatlamlarining geometrik mosligi uchun kalibrlash hamda registration alohida ahamiyatga ega.

Mezon	Canon	Kyocera	Epson	Bosma sifatiga ta'sir	Asosiy xavf
Rang boshqaru vi	ICC Matching / ICM / manual CMY	Auto calibration + registration ; pro tizimlarda ICC/Fiery	ICM / ColorSync / ICC / Color Controls	Rangni qurilma gamutiga mos tarjima qiladi	Double color manage ment
Media bilan bog'liqli k	ICC profil va qog'oz settingi muhim	Toner- fuser va media settingi muhim	ICC + Media Type juda muhim	Gamut, qora zichligi, gradientga ta'sir	Noto'g'r i media tanlovi
Kalibrlas h	Modelga bog'liq; profil va rang tuning	Avtomatik kalibrlash, harorat/na mlik kompensat siyasi	Profil/media workflow, ayrim pro tizimlarda kalibrlash vositalari	Repeatabil ityni yaxshilay di	Drift
Registrat siya	Inkjetda mexanik alignment/n ozzle holati muhim	CMY registration normal/det ailed	Print-head alignment/nozzle holati muhim	Kontur va mayda grafika aniqligi	Rangli "soylar " va kontur siljishi
Professi onal workflo w	Ilova/RIP ICC boshqaruvi	Fiery/ICC ayrim production tizimlarda kuchli	Photoshop/Lightro om/RIP + ICC	Proofing va brend ranglarida barqarorli k	Noto'g'r i renderin g intent



1-jadval. Canon, Kyocera va Epson rang boshqaruvi mexanizmlarining qiyosiy tavsifi.

Rang boshqaruvi zanjiri



Eng katta amaliy xato: ilova va printer drayverida rang boshqaruvini bir vaqtda yoqib, "double color management" hosil qilish yoki noto'g'ri media profilini tanlash.

1-diagramma. Raqamli bosmada rang boshqaruvi zanjiri va asosiy nazorat nuqtalari.

Canon rasmiy qo'llanmasida ICC profil bilan bosishda ikki asosiy yondashuv ajratiladi: rangni ilova boshqarishi yoki printer drayveri boshqarishi. Agar Photoshop kabi ilovada input va printing ICC profili tanlangan bo'lsa, Canon drayverida Color Correction "None" qilinishi kerak. Bu yondashuv double color managementning oldini oladi. Drayverning manual sozlamalarida Cyan, Magenta, Yellow, Brightness, Intensity va Contrastni o'zgartirish imkoniyati esa tezkor vizual korreksiya uchun xizmat qiladi, lekin standartlashtirilgan proofing o'rnini bosa olmaydi.

Kyocera hujjatlarida Color Calibration vaqt o'tishi va harorat-namlik o'zgarishidan keladigan hue/color driftni kompensatsiya qilish uchun ishlatiladi. Ayrim ECOSYS qurilmalarida ushbu kalibrlash power-on vaqtida avtomatik bajariladi. Color Registration esa magenta, cyan va yellow ranglarning pozitsion og'ishini tuzatadi. Bu ayniqsa tonerli elektrofotografiyada mayda matn, ikonka va rangli konturlarda vizual aniqlikka bevosita ta'sir qiladi.

Epson drayverlarida ICM printer ICC profili va tanlangan Media Type asosida rangni moslashtiradi. EPSON Standard (sRGB) va Adobe RGB kabi tayyor rejimlar



tezkor ish oqimida qulay, biroq professional color-managed workflowda ilovaga ICC profil berilib, printer drayverida “Off (No Color Adjustment)” tanlanishi rangni bitta CMM orqali boshqarish imkonini beradi. Epsonning o‘zi ko‘p hollarda rangni ilovada boshqarish yaxshiroq natija berishini qayd etadi.

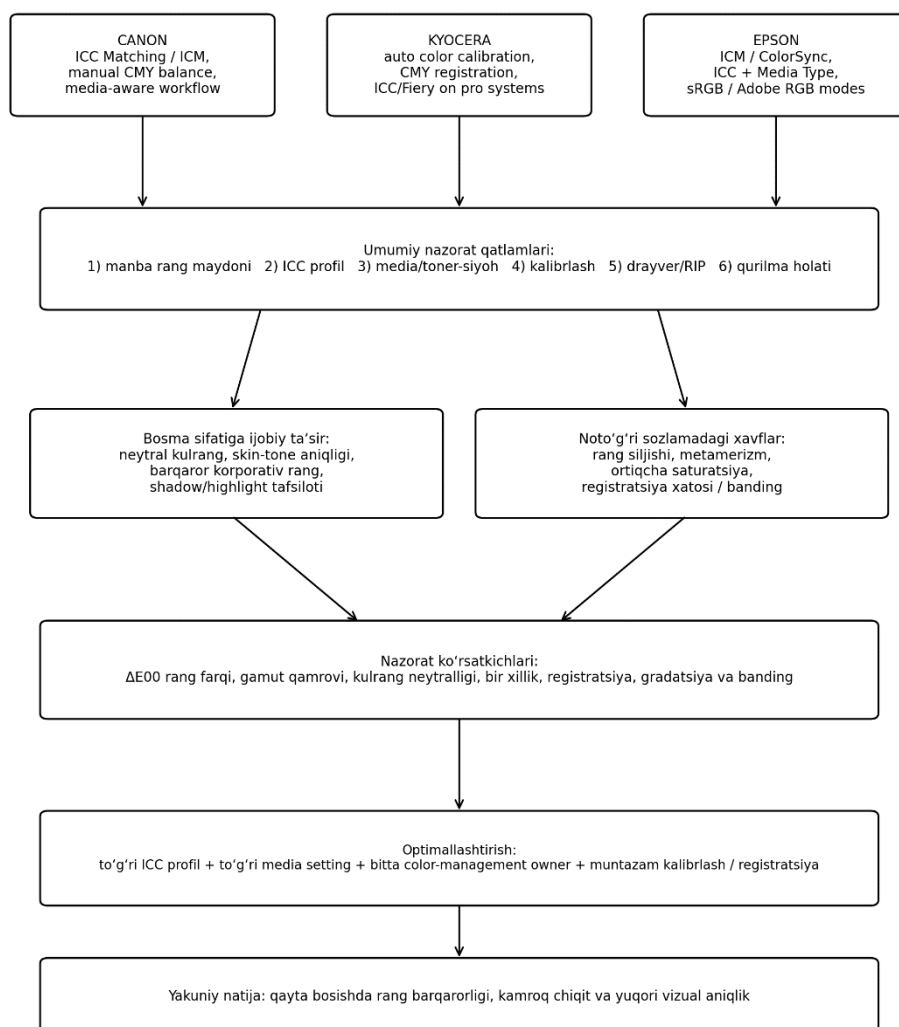
Sozlama xatosi	Vizual simptom	Canon'da tekshiruv	Kyocera'da tekshiruv	Epson'da tekshiruv	Tavsiya
Double color management	Rang haddan tashqari to‘q yoki siljigan	Application ICC bo‘lsa Driver Correction=None	RIP/drive r bir vaqtda koreksiya qilmasin	Application ICC bo‘lsa Off (No Color Adjustment)	Rangni faqat bitta qatlam boshqarsin
Noto‘g‘ri media	Qora, saturatsiya va detal noto‘g‘ri	Media va ICC mosligi	Paper/media setting va fuser parametri	Media Type va ICC profil mosligi	Profil aynan media kombinatsiyasiga mos bo‘lsin
Kalibrlash drift	Bir xil fayl vaqt o‘tib boshqacha chiqadi	Profil/maintenance tekshiruvi	Color Calibration	Nozzle/maintenance + profil tekshiruvi	Davriy nazorat chart
Registration/alignment	Rangli kontur siljishi	Alignment/nozzle check	Color Registration Normal/Detail	Print-head alignment	Geometrik tuzatish bajarilsin



Noto'g'ri source space	Skin tone / korpor ativ rang xato	sRGB/Adob eRGB profiling	RIP input profile	sRGB/Adobe RGB mos rejim	Fayl profili yo'qolmasi n
---------------------------	--	--------------------------------	----------------------	-----------------------------------	---------------------------------

2-jadval. Rang boshqaruvi xatolari, bosmadagi simptomlar va diagnostika yo'llari.

Canon, Kyocera va Epson printerlarida rang boshqaruvining bosma sifatiga ta'sir modeli



1-rasm. Canon, Kyocera va Epson rang boshqaruvining bosma sifatiga ta'sir modeli.



ICC v4 spetsifikatsiyasining maqsadi qurilmalar orasida rang konversiyasini barqaror va oldindan bashorat qilinadigan qilishdir. Zamonaviy ICC.1:2022 profil versiyasi 4.4, ISO 15076 oilasi bilan uyg'un holda, printer kabi output qurilmalarni qurilmadan mustaqil rang fazosi orqali tavsiflaydi. Bu printer drayveridagi oddiy "vivid" yoki "standard" rejimdan farqli ravishda rangni o'lchashga asoslangan profil orqali boshqarish imkonini beradi.

ISO 12647-1 esa bosma natijaning vizual va texnik xususiyatlarini barqaror tavsiflash uchun minimal process-control parametrlarini belgilaydi. Garchi ofis printerlari ushbu standart bo'yicha sertifikatlangan ishlab chiqarish bosmasi bo'lmasa ham, standartning o'lchash, nazorat qilish va takrorlanuvchanlik tamoyillari Canon, Kyocera va Epsonni qiyoslash uchun to'g'ri metodik asos beradi.

Sifat indikator	Nima o'lchandi	Asbob/usul	Yaxshi workflow ta'siri	Yomon workflow simptomi	Amaliy qo'llanish
ΔE_{00}	Referenc e va print rang farqi	Spektrofoto metr + CIELAB	Profil mos bo'lsa farq kamayadi	Korporativ rang/skin tone siljiydi	Proof, katalog, foto
Gamut	Qayta ishlab bo'ladigan ranglar sohasi	ICC gamut visualization	Media va ink/toner optimallashtiradi	To'yingan ranglar "kesiladi"	Foto va reklama
Gray balance	Neytral kulrang	Neutral patch measurement	CMY balans to'g'ri	Kulrang yashil/qizil/ko'k tusga kiradi	Foto, gradient
Uniformity	Bir xil maydon barqarorligi	Patch map	Kalibrlash va qurilma holati yaxshilanadi	Bulutlanish/bandning	Fon va katta rang maydoni
Registration	CMY konturlar mosligi	Registration chart	Geometriya aniq	Rangli soya/halo	Matn, diagramma



Repeatability	Takroriy bosmalar farqi	Davriy control chart	Kalibrlash driftni pasaytiradi	Bir xil fayl turlicha chiqadi	Tiraj va branding
---------------	-------------------------	----------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------

3-jadval. Bosma sifatini eksperimental baholash uchun tavsiya etiladigan ko'rsatkichlar.

MUHOKAMA

Taqqoslashdan kelib chiqadigan eng muhim xulosa — “qaysi printer rangni to'g'ri beradi?” degan savolga model, media va workflow ko'rsatilmasdan ilmiy javob berib bo'lmaydi. Bir xil Canon yoki Epson printeri turli qog'ozda va turli ICC profil bilan sezilarli boshqa gamut va tonal javob berishi mumkin; Kyocera toner tizimida esa kalibrlash va registration holati bir xil faylning ko'rinishini o'zgartirishi mumkin.

Canon workflowining kuchli tomoni drayver va professional ilova o'rtasida rang boshqaruvini aniq ajratish imkoniyatidir. ICC bilan ishlashda “None” correction tanlovi professional rang boshqaruviga mos; manual Color Adjustment esa tezkor ofis yoki foto korreksiyalarida qulay. Biroq manual slayder bilan olingan “yoqimli rang” kolorimetrik aniqlik bilan bir xil tushuncha emas.

Kyocera rang boshqaruvida qurilmaning fizik barqarorligiga ko'proq e'tibor beradi. Harorat va namlik ta'sirini kompensatsiya qiluvchi automatic color calibration va alohida CMY registration tonerli bosmada muhim afzallikdir. Professional production tizimlarda Fiery Color Profile Suite kabi ICC-ga asoslangan vositalar qo'shilganda Kyocera workflowi oddiy ofis rang korreksiyasidan to'liq color-managed production muhitiga o'tadi.

Epson workflowi inkjet media profilingga kuchli bog'liq. Printer drayverida sRGB yoki Adobe RGB uchun tayyor rejimlar oddiy foydalanuvchi uchun qulay; professional fotografiya va proofingda esa ilovadagi ICC profil va printerdagi “No Color Adjustment” yondashuvi ko'proq nazorat beradi. Noto'g'ri Media Type tanlansa, nafaqat rang, balki ink limit, qora hosil bo'lishi va detal ham buzilishi mumkin.

ICC profili sifatli bosmaning zarur, lekin yetarli bo'lmagan shartidir. Profil printer holati, siyoh/toner va media kombinatsiyasi barqaror bo'lganda to'g'ri ishlaydi.



Nozzle muammosi, eskirgan drum/developer, noto'g'ri toner, mos kelmaydigan qog'oz yoki namlik o'zgarishi profilning nazariy aniqligini amalda buzadi.

“Vivid” yoki kuchaytirilgan rang rejimi marketing materiallarida vizual jozibadorlikni oshirishi mumkin, lekin colorimetric fidelity talab qilingan foto, katalog va brend ranglarida standart ICC workflow ustun. Shu sabab bosma sifatini “ko'proq saturatsiya = yaxshiroq sifat” formulasi bilan baholash noto'g'ri.

Rang aniqligi bo'yicha qiyosiy laboratoriya tadqiqoti o'tkazilsa, uch brenddan bir xil segmentdagi qurilmalar, bir xil sinfdagi media va spektrofotometrik o'lchov talab qilinadi. Test chart bir xil source profil bilan chop etilib, har bir qurilma uchun ishlab chiqaruvchi yoki maxsus yaratilgan ICC profil qo'llanishi kerak. So'ng ΔE_{00} , gamut, gray balance, uniformity va repeatability statistik jihatdan taqqoslanishi mumkin.

Amaliy bosmaxona yoki ofis uchun eng samarali yondashuv rang boshqaruvi reglamentini yaratishdir: source profilni saqlash, monitorni kalibrlash, printer/media ICC profilini hujjatlashtirish, driver presetlarni bloklash, davriy control chart chop etish va toner/siyoh-media partiyasi o'zgarganda verifikatsiya qilish. Bu ishlar brend almashtirishdan ko'ra ko'pincha sifatga kattaroq ijobiy ta'sir beradi.

XULOSA

Canon, Kyocera va Epson printerlarining bosma sifati rang boshqaruvinin turli texnologik qatlamlari orqali shakllanadi. Canon'da ICC/ICM va manual driver correction, Kyocera'da color calibration va CMY registration, Epson'da ICC/ICM, ColorSync va media-dependent color management asosiy vositalardan hisoblanadi. Uchala tizim uchun universal qoida bir xil: rangni ilova yoki printer drayveridan faqat bittasi boshqarishi, source profil to'g'ri aniqlanishi va printer-media kombinatsiyasiga mos ICC profil qo'llanishi kerak. Double color management rang siljishining eng keng tarqalgan sabablaridan biridir.

Tonerli Kyocera tizimlarida muntazam kalibrlash va registration rang barqarorligi hamda geometrik aniqlik uchun muhim; Canon va Epson inkjet workflowlarida esa media profiling va siyoh-qog'oz o'zaro ta'sirini to'g'ri hisobga olish katta rol o'ynaydi.

Bosma sifatini ilmiy baholash uchun subyektiv “chiroyli rang” emas, balki ΔE_{00} , gamut, gray balance, uniformity, registration va repeatability kabi o'lchanadigan ko'rsatkichlardan foydalanish maqsadga muvofiq.



Shunday qilib, Canon, Kyocera yoki Epsonni tanlashning o‘zi rang sifatini kafolatlamaydi. Yuqori sifatning asosiy omili — qurilma texnologiyasi, media, profil, kalibrlash va dasturiy workflow o‘rtasidagi to‘g‘ri muvofiqlikdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (APA 7)

1. International Color Consortium. (2022). ICC.1:2022: Image technology colour management—Architecture, profile format, and data structure (Profile version 4.4.0.0). ICC.
2. International Organization for Standardization. (2013). ISO 12647-1:2013 Graphic technology—Process control for the production of half-tone colour separations, proof and production prints—Part 1: Parameters and measurement methods. ISO.
3. International Color Consortium. (2026). Introduction to the ICC profile format. ICC.
4. Canon Inc. (2023). Printing with ICC profiles: Printer driver color management guidance. Canon.
5. Canon U.S.A. (2026). imagePROGRAF media guide: ICC matching and media workflow. Canon.
6. KYOCERA Document Solutions. (2025). ECOSYS P5026cdw operation guide: Color calibration and registration. Kyocera.
7. KYOCERA Document Solutions. (2025). ECOSYS PA2100cwx operation guide: Adjustment and maintenance. Kyocera.
8. KYOCERA Document Solutions. (2026). TASKalfa Pro 15000c: Controller and Fiery Color Profile Suite features. Kyocera.
9. Epson America, Inc. (2024). Color mode and color management options for Epson printers. Epson.
10. Epson America, Inc. (2024). Color matching and ColorSync options—Mac. Epson.
11. Epson America, Inc. (2022). Color management printing: ICC profile and media type workflow. Epson.
12. Sharma, G. (Ed.). (2003). Digital Color Imaging Handbook. CRC Press.
13. Green, P., & MacDonald, L. W. (Eds.). (2002). Colour Engineering: Achieving Device Independent Colour. Wiley.
14. Morovic, J. (2008). Color Gamut Mapping. Wiley.
15. Fairchild, M. D. (2013). Color Appearance Models (3rd ed.). Wiley.



16. Акрамов, М. Р. ВЫРАЖЕНИЕ ВНУТРЕННИХ КОНФЛИКТОВ ЧЕЛОВЕКА ПО ОТНОШЕНИЮ К ПРИРОДЕ. *ВЕСТНИК ИНТЕГРАТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ*, 31.
17. Акрамов, М. Р. PSYCHOLOGICAL CONTEXT OF RESEARCHING ECOLOGICAL CONSCIOUSNESS IN MODERN PSYCHOLOGICAL RESEARCH.
18. Akramov, M. R. (2022). Inson tabiat munosabatlarida ekologik ong xususiyatlarining shakllanishi. *Academic research in educational sciences*, 80-83.
19. Акрамов, М. Р. (2023). Психологические механизмы формирования экологического сознания личности. *ВЕСТНИК ИНТЕГРАТИВНОЙ ПСИХОЛОГИИ*, 11.
20. Акрамов, М. Р. Психологические проблемы изучения формирования экологического сознания. *Международный научно-практический электронный журнал «Моя профессиональная карьера»*. Выпуск, (33), 97.
21. Акрамов, М. Р. (2016). Психологические особенности развития экологического сознания. *Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире*, (16-3), 32-34.
22. Акрамов, М. Р. (2021). Психиканинг ривожланишига бўлган экопсихологик ёндашувнинг асосий қоидалари. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(Special Issue 3), 199-202.
23. Акрамов, М. Р. Экологическое сознание как особенность развития. *вестник интегративной психологии*, 31.
24. Акрамов, М. Р. (2020). Психологические аспекты формирования экологического сознания личности. *Наука и мир*, (11), 80-81.
25. Масасина, Е. А., & Тимохина, М. А. (2021). Психологические аспекты формирования экологической культуры студентов агропромышленного комплекса. In *СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЯЮЩЕЙСЯ СРЕДЫ* (pp. 103-106).
26. Акрамов, М. Р. (2023). Формирование характеристик экологического сознания в отношении человека с природой. In *Proceedings of International Conference on Scientific Research in Natural and Social Sciences* (Vol. 2, No. 2, pp. 113-118).
27. Акрамов, М. Р. (2014). Психологические свойства формирования экологического сознания студентов. *Наука и мир*, (1), 365-367.



28. Акрамов, М. Р. (2023). Психологические вопросы изучения экологического сознания при формировании здоровой среды «зеленое пространство». In *Proceedings of International Conference on Modern Science and Scientific Studies* (Vol. 2, No. 9, pp. 50-55).
29. Namozova, L. (2024). YUQORI SINF O 'QITUVCHILARIDA PSIXOLOGIK KOMPETENSIYALAR NAMOYON ETILISHINING ILMIY ASOSLARI. *TAMADDUN NURI JURNALI*, 11(62), 197-199.
30. Mirzamukhamedov, O. K., Mirsharopov, U. M., Sodikova, Z. S., Akhmedova, S. M., Khatamov, A. I., & Mirzabekova, O. A. (2020). Especially the development of myocarditis in hypothyroidism in postnatal ontogenesis. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(4), 7737-7745.
31. Eshbaev, E. A., Mirzamukhamedov, O. K., & Kholieva, N. K. (2025). Clinico-morphological characteristics of acute fatty liver of pregnancy. *Medical journal of Uzbekistan*, 1(3), 193-200.
32. Mirzamukhamedov, O. K. (2025). Morphological changes of the heart wall when mexidol is used in experimental hypothyroidism. *Международный журнал научной педиатрии*, 4(2), 907-916.
33. Мирзамухамедов, О. (2025). МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СТЕНКИ СЕРДЦА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МЕКСИДОЛА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ГИПОТИРЕОЗЕ. *Международный журнал научной педиатрии*, 4(2), 907-916.
34. Mirsharopov, U. M., Usmonov, R. J., Teshaev, O. R., & Mirzamuhammedov, O. K. (2020). MORPHOLOGICAL CHANGE OF MYOCARDIUM IN HYPOTHYROIDISM. *Medicine*, 2020(1), 8.
35. Mirzamuhammedov, O. M., & Akhmedova, S. M. (2017). State of the myocardium in experimental toxic myocarditis. In *International Scientific and Practical Conference World science* (Vol. 5, No. 10, pp. 53-55). ROST.
36. Чориев, Б. А., & Мирзамухамедов, О. Х. (2025). Амелобластомада патоморфологик текширувнинг ўрни. *Central Asian Research Journal For Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 4(6), 1050-1055.
37. Миршарапов, У. М., Ахмедова, С. М., Мирзамухамедов, О. Р., & Тилябов, И. А. (2018). Морфофункциональные изменения стенок сердца при воздействии пестицидов. *Морфология*, 153(3), 183-184.



38. Mirzamukhamedov, O. (2026). Clinical and historical analysis of kidney diseases causing maternal death during pregnancy. *South Aral Region Medical Journal*, 2(1), 236-245.

39. Мирзамухамедов, О. Х. (2026). ХОМИЛАДОРЛИК ФОНИДА РИВОЖЛАНГАН ПИЕЛОНЕФРИТНИНГ ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРИ. *Zamonaviy tibbiyot jurnali (Журнал современной медицины)*, 12(1), 388-393.

40. Мирзамухамедов, О. Х., Азизова, Ф. Х., Отажанова, А. Н., Ишанджанова, С. Х., & Махмудова, Ш. И. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОСТНАТАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ МИОКАРДА ПОТОМСТВА. ПОЛУЧЕННОГО В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ГИПОТИРЕОЗА У МАТЕРИ.

41. Мирзамухамедов, О. Х. (2026). АНАЛИЗ КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЧЕК, АССОЦИИРОВАННЫХ С МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТЬЮ ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ. *ОСНОВЫ МЕДИЦИНЫ*, 1(8), 246-251.

42. Ravshanovna, S. D., Nurmatovich, B. K., Shavkatovich, A. D., Rakhimovich, O. S., & Xadjiakbarovich, M. O. (2025). Analysis of Morphological Changes in Experimental Animals Under the Influence of Soya Flour No. 24.

43. Xadjiakbarovich, M. O. (2025). ONALAR O 'LIMIDA XOMILADORLIKKA BOG 'LIQ BO 'LGAN BUYRAK PATOLOGİYALARI.

44. Ishandjanova, S., Otazhanova, A., Rahmatullayeva, R., & Fozliyeva, M. (2023). DYNAMICS OF CHANGES IN THE CELLULAR COMPOSITION OF VARIOUS STRUCTURAL AND FUNCTIONAL ZONES OF PEYER'S PATCHES OF OFFSPRING BORN FROM FEMALE RATS WITH HYPOTHYROIDISM. *Science and innovation*, 2(D10), 88-90.

45. Azizova, F. K., Sobirova, D. R., Otajonova, A. N., & Mirzamuxamedov, O. K. (2023). NEW MODERN METHODS OF TEACHING HISTOLOGY AND SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS. In *АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ* (pp. 211-219).

46. Азизова, Ф. Х., Барышникова, Н. В., Батракова, Л. В., Бекиров, С. Н., Бекирова, З. С., Бекирова, Э. Ш., ... & Яковлева, Т. В. (2023). АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ.

47. Mirsharapov, U. M., Akhmedova, S. M., Mirzamukhamedov, O. R., & Tilyabov, I. A. (2018). Morpho-functional changes in the walls of the heart after exposure to pesticides. *Morphology*, 153(3), 183-184.



48. Mirzamukhamedov, S. K. O. Role and Effect Influence of Rehabilitation Elements in Sports. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(12), 1180-1186.

49. Рахматов, А. С., Мирзамухамедов, О. Х., & Ишанджанова, С. Х. СТАНОВЛЕНИЯ МИОКАРДА ПОТОМСТВА САМОК КРЫС С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ ГИПОТИРЕОЗОМ». *РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ*, 154.

50. Mirzayeva, F. O., & Abulova, M. K. (2023). Preparing future teachers for educational activities based on innovative technologies. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(12), 548-552.

51. Mirzayeva, F. (2022). KREDIT MODUL TZIMINING AMALIYOTGA JORIY ETILISHI. *Eurasian Journal of Academic Research*, 2(11).

52. Mirzayeva, F., & Shukurova, S. (2025). SOG 'LOM ISH MUHITI YARATISHDA RAHBARNING LIDERLIK USLUBI VA UNING IJODIY JARAYONLARGA TA'SIRI. *TerDU xabarlari*, 1(01-2025).

53. Mirzayeva, F. O., & Abulova, M. K. (2023). DEMOKRATIK JAMIYATDA PEDAGOGIK HAMKORLIK MUHITI ASOSIDA MUSTAQIL FIKRLOVCHI BARKAMOL SHAXSNI SHAKLLANTIRISH. *Science and innovation*, 2(Special Issue 12), 302-305.

54. Mirzayeva, F. O., & Ubaydullaeva, D. A. Q. (2023). OLIY TA'LIM TIZIMIDA TA'LIM SIFATINI OSHIRISHGA QO 'YILAYOTGAN TALABLAR. *Academic research in educational sciences*, 4(KSPI Conference 1), 121-125.

55. Odiljonovna, M. F., & Alisherovna, D. (2022). Credit module system and its importance in the higher education system Tashkent State in the name of Nizomi Pedagogical University Department of Pedagogy. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 14(4).

56. Мирзаева Фарохат Одилжоновна (2021). КУЛЬТУРА МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ КАК ВАЖНАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ. *Наука и образование сегодня*, (2 (61)), 71-72.

57. Мирзаева, Ф. О. (2019). ВОПРОС МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В СЕМЬЕ ПО ИДЕИ ВОСТОКОВЕДОВ. *Экономика и социум*, (1-1 (56)), 664-667.

58. Odiljonovna, M. F. (2019). USE OF PERSUASION AND INFLUENCE IN FUTURE TEACHER INTERPERSONAL



COMMUNICATION. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences* Vol, 7(10).

59. Мирзаева, Ф. О. (2018). ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION* (pp. 71-72).

60. Мирзаева Фарохат Одилжоновна (2018). Использование современных педагогических технологий в процессе формирования культуры межличностных взаимоотношений у студенческой молодежи Узбекистана. *Наука и образование сегодня*, (10 (33)), 52-53.

61. Мирзаева, Ф. О. (2017). Профессиональная подготовка будущих преподавателей на основе формирования культуры межличностных отношений. *Современные инновации*, (2 (16)), 59-60.

62. Odiljonovna, M. F. Foreign Experience in Analysis OF Learning Results. *European Journal of Humanities and Educational Advancements*, 2(10), 185-187.

63. Gulmira, B. (2019). Semantic and psychological relationship of Envy and Jealousy. In *Bridge to science: research works* (pp. 174-176).

64. Nishonova, Z. T., Xodjaqulova, D. I., Djumaboyeva, M. B., & Baykunusova, G. Y. (2013). Kichik maktab yoshidagi bolalar xavotirlanish psixokorreksiya da ertak terapiyasidan foydalanish uslubiyati.

65. Taskarayevna, N. Z., Yuldibayevna, B. G., Niyazova, N., Shehzadi, I., & Turayev, S. (2026). Pedagogical Transformations: Agentic AI as a Co-Teacher and Learning Partner. In *Multidisciplinary Perspectives on Agentic AI in Educational Systems* (pp. 63-86). IGI Global Scientific Publishing.

66. Yuldibayevna, B. G. (2020). Masofaviy ta'limdagi talaba shaxsini tarbiyalashda psixologik tavsiyalar. *Science and Education*, 1(1), 454-457.

67. Абдуллаева, М. Ж., & Бекманова, Ж. А. (2024). Методики арт-терапии в логопедической работе с детьми с задержкой речевого развития. *Научный редактор*, 4.

68. Бекманова, Ж. А. (2026). Роль эмпатии в формировании благоприятного психологического климата в дошкольной образовательной организации. *SCIENCE and SOCIETY*, (4-3), 25-27.

69. Бекманова, Ж. А., & Жаббарбергенов, Ш. Е. (2026). Цифровые технологии в системе трудового обучения детей с нарушениями слуха. *SCIENCE and SOCIETY*, (2-3), 16-18.



70. Бекманова, Ж. А. (2026). Система арттерапевтических технологий в логопедической работе с разными видами речевых нарушений у детей дошкольного возраста. *SCIENCE and SOCIETY*, (1-3), 12-14.

71. Абдуллаева, М. Ж. (2025). ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ЛОГОКОРРЕКЦИОННОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА. *ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ*, (64-1 (том 2)).

72. Абдуллаева, М. Ж., & Бекманова, Ж. А. (2025). Психологическая поддержка воспитателей, работающих с детьми с ограниченными возможностями здоровья в условиях инклюзивного образования. *SCIENCE and SOCIETY*, (7-2), 5-6.

73. Бекманова, Ж. А. (2025). Междисциплинарный подход к сопровождению ребенка с ограниченными возможностями здоровья в дошкольной образовательной организации. *SCIENCE and SOCIETY*, (7-2), 25-26.

74. Сапарбаева, М. А., & Бекманова, Ж. А. (2025). Нейромоторная коррекция в работе с детьми с особыми образовательными потребностями. *SCIENCE and SOCIETY*, (5-2), 54-56.

75. Bekmanova, J. A., & Tajimuratov, A. J. (2025). Maktabgacha yoshdagi bolalarda nutq buzilishlarini tuzatish jarayonida logoritmik texnologiyalarni qo'llash. *SCIENCE and SOCIETY*, (5-2), 16-17.

76. Бекманова, Ж. А., & Калыбаева, А. Е. (2025). Основные направления и принципы формирования толерантности дошкольников. *SCIENCE and SOCIETY*, (4-2), 7-9.

77. Бекманова, Ж. А., & Абдуллаева, М. Ж. (2025). НОВЫЕ ВЕКТОРЫ В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА. *Inter education & global study*, 3(6), 472-480.

78. Абдуллаева, М. Ж., & Бекманова, Ж. А. (2025). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕФЕКТОЛОГИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ. *Inter education & global study*, 3(4 (1)), 327-333.

79. Бекманова, Ж. А., & Сапарбаева, М. А. (2025). ИГРОВЫЕ МЕТОДЫ НЕЙРОМОТОРНОЙ КОРРЕКЦИИ. *Inter education & global study*, 3(6), 481-491.



80. Абдуллаева, М. Ж., & Бекманова, Ж. А. (2024). ПРИМЕНЕНИЕ АРТ-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ. *IN SITU*, (7), 65-67.

81. Лялина, О. А., & Абдуллаева, М. Ж. (2022). МЕТОД СОЗДАНИЯ КОНЦЕПЦИИ ЭРГНОМИЧНОГО ПРОСТРАНСТВА НА ОСНОВЕ ЦЕННОСТЕЙ. In *XI Конгресс молодых ученых* (pp. 393-400).

82. Абдуллаева, М. Ж., & Лялина, О. А. (2022). ОСОБЕННОСТИ МАРКЕТИНГОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРОДВИЖЕНИЯ АРТ-ПРОСТРАНСТВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ ИХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА. In *XI Конгресс молодых ученых* (pp. 106-109).

83. Bekmanova, J. A. Innovative Technologies Of Musical Education In Kindergarten.

84. БЕКМАНОВА, Ж. А. РОЛЬ ИНТЕГРАТИВНОГО ПОДХОДА ВО ВСЕСТОРОННЕМ РАЗВИТИИ ЛИЧНОСТИ ДОШКОЛЬНИКОВ. *ВОСПИТАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА Учредители: Издательство "МОЗАИКА-СИНТЕЗ"*, (10), 445-448.

85. Mamasharifovich, B. H. (2025). Pre-trial resolution of individual labor disputes. *AMERICAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES AND HUMANITY RESEARCH Учредители: The USA Journals*, 5(3), 5-9.

86. ДАМРОКУЛОВ, Б. (2020). ИТАЛИЯ ВА БЕЛЬГИЯДА МАЪНАВИЙ ЗИЁННИ КОПЛАШ КОНУНЧИЛИГИ ВА СУД АМАЛИЁТИ. *Юрист Ахборотномаси*, 1(1), 32-38.

87. Хамрокулов, Б. М. (2019). Понятие морального вреда согласно законодательству Республики Узбекистан. *Журнал юридических исследований*, 4(4), 29.

88. Mamasharifovich, B. H. (2025). Legal regulation of working hours in the Republic of Uzbekistan and some foreign countries. *International Journal of Law and Criminology*, 5(2).

89. Мамиров, С., & Хамракулов, Б. (2021). Основания для прекращения трудового договора по инициативе работодателя в связи с однократным грубым нарушением работника своих трудовых обязанностей. *Общество и инновации*, 2(2), 163-170.

90. Hamroqulov, B. (2025). JAMOAVIY MEHNAT NIZOLARINI HAL ETISH: MILLIY VA HORIJiy TAJRIBA. *Ижтимоий-гуманитар фанларнинг*



долзарб муаммолари Актуальные проблемы социально-гуманитарных наук *Actual Problems of Humanities and Social Sciences.*, 5(12), 400-407.

91. Хамрокулов, Б. М. (2019). Регулирование возмещения морального вреда в законодательстве Республики Узбекистан. In *INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS OF LAW, SOCIOLOGY AND POLITICAL SCIENCE* (pp. 16-26).

92. Hamroqulov, B. M. (2026). Determining the Labour-Law Status of Workers under Algorithmic Management on Digital Labour Platforms: Improving the Legislation of Uzbekistan in Light of ILO Convention No. 193. *International Journal of Society, Culture and Human Sciences*, 1(4), 22-28.

93. Hamroqulov, B. M. (2026). Legal boundaries of restrictions on the right to strike in Uzbekistan: The institution of minimum necessary works (services) in the context of international labour standards. *European Journal of Economic Dynamics and Policy*, 2(8), 18-28.

94. Hamroqulov, B. M. (2026). Legal regulation of psychosocial risks in employment relations: the employer's preventive obligations and improving Uzbekistan's labour legislation. *Academic Journal of Science, Technology and Education*, 2(8), 18-29.

95. Mamasharifovich, B. H. (2025). LEGAL ACTS AND ADDRESS ETIQUETTE IN INTERCULTURAL COMMUNICATION: A SOCIO-POLITICAL APPROACH. " *ILM FAN IFTIXORI*", 1(1).

96. Хамрокулов, Б. (2025). Компенсация морального вреда, причинённого нарушением авторских прав. *Общество и инновации*, 6(6), 83-89.

97. Мамашарифович, Х. Б., & Усмонов, Л. Т. (2025). ЯККА ТАРТИБДАГИ МЕҲНАТ НИЗОЛАРИНИ СУДГАЧА ҲАЛ ЭТИШДА ДАВЛАТ ОРГАНЛАРИНИНГ ҲАМДА ЖАМОАТ БИРЛАШМАЛАРИНИНГ РОЛИ. *Eurasian Journal of Law, Finance and Applied Sciences*, 5(2), 19-26.

98. Хамрокулов, Б. М., & Алимова, Ф. У. (2024). ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ НЕПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ. *SIYOSATSHUNOSLIK, HUQUQ VA XALQARO MUNOSABATLAR JURNALI*, 3(12), 39-43.

99. Usmonov, L. T., & Hamrokulov, B. M. (2024). МЕҲНАТ НИЗОЛАРИ БЎЙИЧА КОМИССИЯ ФАОЛИЯТИНИ



ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ. *Eurasian Journal of Law, Finance and Applied Sciences*, 4(12), 47-54.

100. Mamasharifovich, H. B. (2022). THE CONCEPT AND SIGNIFICANCE OF INDIVIDUAL LABOR DISPUTES IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN. *International scientific review*, (LXXXIV), 66-69.
101. Маткаримова, С. Д. (2023). МОРАЛЬНЫЙ ВРЕД-КАК ИНСТИТУТ ГРАЖДАНСКОГО ПРАВА. *Экономика и социум*, (6-1 (109)), 856-862.
102. Эшкароев, С. Ч., Тураев, Х. Х., & Эшкорева, С. С. (2021). ВЛИЯНИЕ ГЕКСАХЛОРИЦИКЛОГЕКСАНА НА ПОВЫШЕНИЕ РАДИОАКТИВНОСТИ В ПОЧВАХ СУРХАНДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. In *СОВРЕМЕННАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ФИЗИКА НА СТЫКЕ ФИЗИКИ, ХИМИИ И БИОЛОГИИ* (pp. 399-400).
103. Эшкароев, С. Ч., Тураев, Х. Х., & Бабамуратов, Б. Э. (2021). РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАДИОНУКЛИДОВ В ПОЧВАХ ЮЖНЫХ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. In *ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ* (pp. 290-319).
104. Akhatov, A. A., Eshkaraev, S. C., Normurodova, K. D., & Eshkoraev, S. S. (2021). Study of the influence of graphene nanofillers on the properties of composites based on polypropylene. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 10 (102), 816-818.
105. Eshkaraev, S., Eshqorayev, S., Abdulhamidova, H., & Abdulhamidov, J. (2022). VODOROD ISHLAB CHIQRISH: ELEKTROLIZ. *Science and innovation*, 1(A8), 360-365.
106. Абдуалиев, Н. Х., Абдувалиева, М. Ж., Бадекин, М. Ю., Витяев, С. М., Владимирова, Ю. В., Ганчар, А. И., ... & Юлчиева, М. Г. (2024). СОВРЕМЕННАЯ НАУКА, ОБЩЕСТВО И ТЕХНОЛОГИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ.
107. Uralov, N. B., Turaev, H. K., Eshkarayev, S. C., & Eshqorayev, S. S. (2021). Analysis of graphene properties, production and application. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 11 (103), 726-728.
108. Абдулхамидова, Х., & Эшкорева, С. (2022). НОВЫЕ ЦЕМЕНТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. *Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences*, 1(4), 28-31.



109. Abdulhamidova, H., Eshkoraev, S., & Javgashev, Y. (2022). TECHNOLOGY OF SILICATE BRICK PRODUCTION. *Solution of social problems in management and economy*, 1(4), 8-11.
110. Eshkoraev, S., Abdulhamidova, H., & Javgashev, Y. (2022). INGREDIENT OF PORTLAND CEMENT. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 2(9), 21-23.
111. Eshqorayev, S. S., & Ro'zimurodov, B. I. (2022). AHOLI YASHASH XONADONLARIDA IS GAZIDAN HIMOYALOVCHI FILTRLAR TAYYORLASH. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 2(6), 209-212.
112. Eshkoraev, S. (2024). Revolutionizing education: Harnessing innovative technologies in teaching chemical technology. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 69-81.
113. Eshqorayev, S. S., & Choriyeva, M. S. (2022). Tog'-kon sanoatida texnologiya va uning ishga ta'sirini tushunish. *Miasto Przysztosci*, 24, 237-239.
114. Choriyeva, M. S., & Eshkoraev, S. S. (2022). The interaction of energy with climate change. *ISJ Theor. Appl. Sci*, 4(108), 60-63.
115. Nomozov, A., Beknazarov, K., & Eshkoraev, S. (2024). SYNTHESIS AND INVESTIGATION OF CHARACTERISTICS OF CORROSION INHIBITOR IKMM-1 ST20 STEEL IN 1 M HCl SOLUTION. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(2), 179-192.
116. Xaydarova, M. D., Eshqorayev, S. S., & Ro'Zimurodov, B. I. (2022). Kaliy ma'danlarining dunyo bo'yicha uchrashi. *Science and Education*, 3(6), 149-151.
117. Eshqorayev, S. S., Ro'zimurodov, B. I., & Choriyeva, M. S. (2022). YOSHLARNI ILM-FAN VA INNOVATSIYALARGA QIZIQTIRISHNING NOAN'ANAVIY USULI. *Eurasian Journal of Academic Research*.
118. Nomozov, A. K., Beknazarov, K. S., Karimov, K. A., Nazarov, N. N., Eshkoraev, S. S., Umarov, S. S., ... & Arifdjanova, K. S. (2026). Synthesis and corrosion inhibition performance of a nitrogen-and phosphorus-containing inhibitor for carbon steel. *Chemical Review and Letters*, 9(3), 631-639.
119. Xaydarova, M. D., Eshqorayev, S. S., & Ro'zimurodov, B. I. (2022). TYUBEGATAN KONINING SILVINITLARINI ERITISH JARAYONINI O'RGANISH. *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI*, 1(9), 37-39.



120. Eshkoraev, S. (2024). Innovative methods in water purification: paving the way for sustainable clean water solutions. *Journal of universal science research*, 2(11), 458-463.
121. Davronovna, K. M., Sadriddinovich, E. S., & Yigitali Jo'ra o'g, J. (2022). Dependence of Karst Processes on Physico-Chemical Properties of Salts. *American Journal of Social and Humanitarian Research*, 3(9), 25-28.
122. Eshkaraev, S., Turaev, K., & Eshkoraev, S. (2021). Influence of pesticides on increasing soil radioactivity. *World*, 6(4), 49-54.
123. AK, N. (2024). Experimental and theoretical studies of Salsola oppositifolia extract as a novel eco-friendly corrosion inhibitor for carbon steel in 3% NaCl. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING*, 72(9), 312-320.
124. Eshkoraev, S. (2026). THE ROLE OF ORGANIC CHEMISTRY IN MEDICINE: MODERN CLINICAL RELEVANCE AND INNOVATIVE DIRECTIONS. *JOURNAL OF CHEMISTRY; Vol. 9 No. 1 (2026): JOURNAL OF CHEMISTRY*; 5-12.
125. Eshkoraev, S. (2026). PROTECTION AGAINST MICROBIOLOGICALLY INFLUENCED CORROSION. *JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY BULLETIN; Vol. 9 No. 3 (2026): JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY BULLETIN*; 43-51.
126. Samariddin, E., & Abdulkhamidova, K. (2024, May). PIONEERING THE PAPER TRAIL: EXPLORING INNOVATIVE SUBSTANCES REDEFINING PAPER PRODUCTION. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE; Vol. 1 No. 5 (2024): INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE*; 185-203. Center for Tech and Media Research.
127. Eshkoraev, S. (2024). INNOVATIVE METHODS IN TEACHING POWDER METALLURGY. *Journal of universal science research*, 2(11), 451-457.
128. Munira, X., Samariddin, E., Hilola, A., Jahongir, A., Murodjon, J. R., & Shahzoda, M. (2024). THE PROCESS OF CRUSHING AND MIXING SYLVINITE ORES. *Universum: технические науки*, 10(12 (129)), 32-37.
129. O'G'Li, E. S. S., & Axmedov, O. (2024). MAHALLIY XOMASHYOLAR ASOSIDA POLIFOSFATLI FILTRLAR OLISH VA OQOVA SUVLARNI TOZALASHDA QO 'LLASH. *Строительство и образование*, 3(4), 140-147.
130. Абдуалиев, Н. Х., Абдувалиева, М. Ж., Бадекин, М. Ю., Витяев, С. М., Владимирова, Ю. В., Ганчар, А. И., ... & Юлчиева, М. Г. (2024).



**СОВРЕМЕННАЯ НАУКА, ОБЩЕСТВО И ТЕХНОЛОГИИ:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И
ИННОВАЦИИ.**

131. Абдуллаев, Б. А., Абдурахмонов, П. К., Азизов, К. Х., Антипов, Р. Е., Аракчаа, А. П., Бекбергенова, Ж. Т., ... & Тихонов, Р. Р. (2023). Наука, инновации, общество: актуальные вопросы и современные аспекты.
132. Эшкораев, С., & Хилола, А. (2024). АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ХИМИИ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(5), 635-637.
133. Eshkoraev, S. (2024). DEPENDENCE OF ELEMENTS IN CHEMISTRY ON ISLAMIC RELIGION. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(7), 100-116.
134. Eshkoraev, S., & Khilola, A. (2024). PIONEERING THE PAPER TRAIL: EXPLORING INNOVATIVE SUBSTANCES REDEFINING PAPER PRODUCTION. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE* (Vol. 1, No. 5, pp. 185-203).
135. Eshkoraev, S. (2024). Alternative raw materials and fuels in cement production: shaping sustainable practices. *Multidiscip J Sci Technol*, 4(4.30), 193-206.
136. Eshqorayev, S., & Abdulhamidova, H. (2023). FORMING A SENSE OF TOLERANCE IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS. " XXI ASRDA INNOVATION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR" nomli respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi; Vol. 1 No. 5 (2023): XXI ASRDA INNOVATION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR; 167-181.
137. Inoyatova, N., & Eshkoraev, S. (2023). ICHIMLIK SUVIDA RADIOFAOL ELEMENTLARNING PAYDO BO'LISHI VA INSON SALOMATLIGIGA TA'SIRI. *Journal of Universal Science Research*; Vol. 1 No. 3 (2023): JOURNAL OF UNIVERSAL SCIENCE RESEARCH; 72-79.
138. Eshqorayev, S., Abdulhamidova, H., Abduqayumov, A., Shaymanova, R. N., & Yo'ldosheva, D. (2023). IONITLAR (SORBENTLAR) YORDAMIDA ERITMADAN OLTINNI SORBSIYALASH USULIDA AJRATIB Olish. *Journal of Universal Science Research*; Vol. 1 No. 1 (2023): *Journal of Universal Science Research*; 6-11.
139. Samariddin, E. (2023). INVESTIGATION OF SEVERAL BRANDS OF CELLULOSE SUITABLE FOR OBTAINING ORGANIC COMPOSITE



**MATERIALS FROM CANNABIS PLANT STEM.
INVESTIGATION OF SEVERAL BRANDS OF CELLULOSE
SUITABLE FOR OBTAINING ORGANIC COMPOSITE
MATERIALS FROM CANNABIS PLANT STEM.**

140. RS, S., MK, U., DN, Y., NX, S., & Samariddin, E. (2022). IMPROVEMENT OF DRILLING FLUID FOR CONSTRUCTION OF WELLS. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*; Vol. 2 No. 2 (2022): *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*; 12-14.

141. RS, S., MK, U., Samariddin, E., DN, Y., & NX, S. (2022). IMPROVEMENT OF DRILLING FLUID FOR CONSTRUCTION OF WELLS IN ARCTIC SHELF WATER. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*; Vol. 2 No. 2 (2022): *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*; 8-11.

142. Эшкараев, С., Абдулхамидова, Х., & Эшкораев, С. (2022). Радиохимия: всесторонний обзор ключевых концепций и приложений. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*; Vol. 2 No. 1 (2022): *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*; 10-13.

143. Babamuratov, B., Abdulhamidova, H., & Eshqorayev, S. (2022). Isonitrile Chemistry: Exploring the Versatile Nature of Isocyanides. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*; Vol. 2 No. 1 (2022): *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*; 7-9.

144. Shaymanova, R. S., & Urazov, M. K. (2022). Improvement of drilling fluid for construction of wells. *Multidisciplinary J. Sci. Technol*, 2(2), 12-14.

145. Eshkaraev, S., Eshqorayev, S., Abdulhamidova, H., & Abdulhamidov, J. (2022). VODOROD ISHLAB CHIQARISH: ELEKTROLIZ. *Science and innovation*, 1(A8), 360-365.

146. Munira, X., Samariddin, E., Hilola, A., Jahongir, A., Murodjon, J. R., & Shahzoda, M. (2024). THE PROCESS OF CRUSHING AND MIXING SYLVINITE ORES. *Universum: технические науки*, 10(12 (129)), 32-37.

147. Davronovna, X. M. Rustam Yo 'ldosh o 'g, A., & Eshkoraev, S.(2024). DRYING POTASSIUM CHLORIDE. *Innovative: International Multidisciplinary Journal of Applied Technology* (2995-486X), 2(2), 64-66.

148. Eshkoraev, S. STUDY OF CHEMICAL AND MINERALOGICAL COMPOSITION OF SYLVINITES OF TUBEGATAN MINE.

149. Ибрагимо, Ш. Р., Исламов, Ш. Э., Нормакматов, И. З., & Ураков, К. Н. (2022). Характер повреждений челюстей при оказании экстренной медицинской помощи. In *VolgaMedScience* (pp. 352-354).



150. Абдурауфов, З. А., Нормакматов, И. З., & Ибрагимов, Ш. Р. (2021). Характер повреждений челюстей. In *VOLGAMEDSCIENCE* (pp. 761-763).

151. Ibragimov, S., Bakhriev, I., & Islamov, S. TYPES OF FRACTURES OF THE UPPER JAW. ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ, 219.

152. Ibragimov, S., Bakhriev, I., & Islamov, S. Forensic medical characteristic jaws damage. Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації, 222.