

**ТОҒ КОН САНОАТИ ВА ГЕОЛОГИЯ СОҲАСИДА СТАНДАРТЛАРНИ ИШЛАБ
ЧИҚИШ ВА УЛАРНИ ҚЎЛЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ**

Қурбаналиев Муродали Мирзалиевич

“Ер қаъридан фойдаланиш маркази” ДМ Стандартлаштириш бўлими бошлиғи.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18517998>

Аннотация. Мақола тоғ-кон ва металлургия саноатида стандартлаштириш аҳамиятини таҳлил қилади, шунингдек О‘зМSt 799:2025 “Рух белиласи. Техник шартлар” миллий стандартига эътибор қаратилган. Стандартлар саноатнинг юқори мураккаб жараёнларида маҳсулот сифатини, жараён самарадорлигини ва хавфсизликни таъминлашда муҳим рол ўйнайди. Мақолада стандартнинг жорий этилиши жараёни, жумладан халқаро стандартлар билан уйғунлаштириш, ҳамда жамоатчилик муҳокамаси ҳақида маълумот берилади.

Рух белиласи учун техник талаблар, синов усуллари, хавфсизлик қоидалари ҳамда транспорт ва сақлаш бўйича тавсияларни ўз ичига олади. Рух белиласи турли саноат соҳаларида, жумладан лак-бўёқ материаллари, резина, керамика ва шиша ишлаб чиқаришда қўлланилади. Мазкур стандартдан фойдаланиш ишлаб чиқарувчилар, муҳандислар ва сифат мутахассислари ўртасида мувофиқлаштиришни яхшилайди, тушунмовчиликларни камайтиради ва қонуний ҳамда шартномавий мажбуриятларга риоя қилинишига хизмат қилади. Мақола замонавий саноат амалиётида рух белиласи маҳсулотларини стандартлаштиришнинг аҳамиятини таъкидлайди.

Калит сўзлар: Рух белиласи, Рух оксиди (ZnO), Стандартлаштириш, Тоғ-кон саноати, Металлургия, Техник шартлар, Саноат сифати, Хавфсизлик қоидалари.

Кириш

Бугунги кунда саноатнинг турли тармоқларида, жумладан тоғ-кон ва металлургия соҳасида сифатли ва рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқариш учун стандартлаштиришнинг аҳамияти ортиб бормоқда. Стандартлар ишлаб чиқариш жараёнларида умумий қоидаларни белгилаб, маҳсулот сифати ва хавфсизликни таъминлаш, шунингдек турли корхоналар ва мутахассислар ўртасида мувофиқлаштиришни осонлаштиради.

Кончилик ва металлургия саноати замонавий иқтисодиёт учун асос бўлиб, энергия, қурилиш, технология ва ишлаб чиқариш учун зарур бўлган хомашё маҳсулотларини таъминлайди. Рух белиласи (рух оксиди, ZnO) турли саноат соҳаларида, хусусан лак-бўёқ, резина, керамика ва шиша ишлаб чиқаришда кенг қўлланилади. Унинг сифатини таъминлаш ва унинг ишлаб чиқариш жараёнини стандартлаштириш мақсадида 2025 йилда О‘зМSt 799:2025 “Рух белиласи. Техник шартлар” миллий стандарти ишлаб чиқилди.

Мазкур стандарт турли турдаги рух белиласи маҳсулотлари учун техник талаблар, синов усуллари, хавфсизлик ва транспорт қоидаларини белгилайди, шунингдек ишлаб чиқарувчилар, муҳандислар ва сифат мутахассислари учун тавсияларни ўз ичига олади.

Ушбу мақолада стандартлаштириш жараёни, миллий стандартнинг ишлаб чиқиши, унинг саноатда қўлланилиши ва аҳамияти тўлиқ таҳлил қилинади.

Стандартдан фойдаланиш маҳсулот сифатини яхшилаш, ишлаб чиқариш жараёнида барқарорлик ва мувофиқлаштиришни таъминлаш ҳамда миллий саноатда рақобатбардошликни ошириш имконини беради.

Асосий қисм

Кон ва металлургия саноати замонавий иқтисодиёт учун асос бўлиб, энергия, қурилиш, технология ва ишлаб чиқариш учун зарур бўлган хомашё маҳсулотлар билан таъминлайди. Ишлаб чиқариш жараёнларининг юқори мураккаблиги, айниқса глобал таъминот занжирларида, хавфсизлик, ишончлилик ва ўзаро ишлашни таъминлаш учун умумий, изчил стандартлар тўпламини талаб қилади.

Синов ва жараёнларни бошқариш соҳасидаги стандартлар кончилик ва металлургияда жуда муҳимдир. Улар ноаниқликни камайтиради, аниқ мулоқотни осонлаштиради ва жараёнларнинг энг яхши амалиётга мувофиқлигини таъминлайди. 2025 йил кончилик ва металлургия соҳаси мутахассислари бир қанча миллий стандарт лойиҳаларини ишлаб чиқиш билан муҳим янгиланишга эга бўлишди.

Янги миллий стандартлар саноатда аниқлик, самарадорлик ва сифатни яхшилаш учун мўлжалланган шундан, ушбу мақолада О'zMSt 799:2025 Рух белиласи. Техник шартлар. Миллий стандарти бўйича тўхталиб ўтамиз.

О'zMSt 799:2025 Рух белиласи. Техник шартлар миллий стандарти кенг қўламли, талаблар ва амалга ошириш бўйича тавсиялар баён этилган бўлиб, саноатдаги муҳандислар, менежерлар, тадқиқотчилар ва сифат мутахассислари фойдаланишлари мумкин.

Ушбу стандарт - рух белиласининг маълум бир турлари ва уларнинг натижаларига тааллуқли бўлган, умумий ва кўп марта фойдаланиш учун қоидаларни, умумий тавсифларни белгилаган ҳамда муайян соҳада тартибга солиш, энг мақбул даражалари кўрсатилган ҳужжатдир.

Миллий стандарт ГОСТ 3640 ёки ISO 752 бўйича металл рухдан олинадиган рух оксидини ифодаловчи оқ рангли синтетик ноорганик пигмент - рух белиласига тааллуқлидир. Рух белиласи (рух оксиди, ZnO) оқ синтетик пигмент бўлиб, турли саноат соҳаларида, жумладан, лак-бўёқ материаллари, резина, керамика ва шиша ишлаб чиқаришда қўлланилади.



1-расм. Рух белиласи

Рух (лотинча: Zincum), Zn-Менделеев даврий системасининг

12-(аввалги, йиғиқ жадвал бўйича II) гуруҳига мансуб кимёвий унсур. Тартиб рақами 30, атом массаси 65,39. Рух оч зангори рангли, қумуш каби ялтироқ металлдир.

Нам ҳавода рухнинг сирти оксид парда билан қопланади. Рух кимёвий жиҳатдан фаол металлларга киради. Кислоталарда яхши эрийди. Қиздирилса ишқорларда ҳам эрийди.

Қиздирилганда рух фаол металлмаслар билан шиддатли реакцияга киришади. Бошқа металл билан рух қотишмалар ҳосил қилади.

Бутун дунёда ишлаб чиқариладиган рухнинг 40 фоизи пўлатни коррозиядан сақлаш учун сарфланади. Рух кукуни ёрдамида кадмий, мис ва нодир металллар бирикмалардан ажратиб олинади.

Қадимда мис парчасини рух карбонат ва кўмир билан бирга қиздириб жез тайёрлашган. Рух оксид, ZnO — рухнинг кислород билан бирикмаси. Оқ рангли кристалл модда. Сувда оз эрийди; кислоталарда эриб тегишли тузларни беради.

Рух оксид табиатда цинкит (қизил рух рудаси) минерали кўринишида учрайди. Рух оксид заҳарли, уни ҳидлаган одам иситма чиқаради, боши оғрийди, кўнгли айнийди ва йўтал тутади. Рух оксидининг яна бир хоссаси полимерларга тўлдирувчи сифатида киритилиб уларни қуёшдан келаётган ултирабинафша нурлардан сақлайди.

О‘zMst 799:2025 “Рух белиласи. Техник шартлар.” миллий стандарти давлат тилида Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2024 йил 30 мартдаги №177-сон “Стандартлаштириш фаолиятини такомиллаштиришга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” қарори Миллий стандартларни ишлаб чиқиш, тасдиқлаш, рўйхатдан ўтказиш, бекор қилиш ҳамда уларга ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тартиби тўғрисида НИЗОМига амал қилиб, О‘zMst 1.6:2024 Ўзбекистон Республикасининг миллий стандартлаштириш тизими Миллий стандартлар тузилиши, баён этилиши, расмийлаштирилиши, мазмуни ва белгиланишига қўйиладиган умумий талаблар миллий стандарти бўйича ишлаб чиқилган.

СТҚ-32 Тоғ-кон саноати ва геология соҳасида техник қўмитаси (“Ёр қаъридан фойдаланиш маркази” ДМ Стандартлаштириш бўлими) ишлаб чиқарувчилар билан миллий стандарт лойиҳасини ишлаб чиқариш жараёнида қатнашишди.

Миллий стандарт лойиҳаси Ишлаб чиқарувчи - “Олмалиқ КМК” АЖ таклифларига кўра, халқаро (минтақавий) стандартлар ва хорижий мамлакатларнинг стандартларни инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилди.

Стандарт лойиҳаси тасдиқлангунга қадар, “Ўзкимёсаноати” АЖнинг стандартлаштириш бўйича техник қўмитаси, “Биринчи резинатехника заводи” МЧЖ билан келишилган. Миллий стандартлар лойиҳалари Стандартлаштириш бўлими томонидан Стандартлар институтининг расмий <https://uzsti.uz/> веб-сайтига жамоатчилик муҳокамасига қўйилди.

Стандартлар институтининг расмий веб-сайтига ва электрон порталига жойлаштирилган миллий стандартлар лойиҳалари олтмиш календар кун давомида жамоатчилик муҳокамасидан ўтказилди.

Стандартлаштириш бўйича СТҚ-20 «Кимё саноати» техник қўмитаси билан ҳамкорликда ишлар амалга оширилди. Шундан сўнг Стандартлар институтига ушбу стандартни экспертизадан ўтказиш учун тегишли ташкилотлардан олинган келишув ва баённома нусхалари билан тақдим қилинди.

“Рух белиласи. Техник шартлар.” миллий стандарти Стандартлар институти томонидан экспертизасидан ўтказилди ва 2025-йил 11-декабрдаги №124/MSt-сон буйруқ билан тасдиқланди. Ушбу миллий стандарт О‘зМSt 799:2025 тоифаси бўйича давлат реестрига киритилди.

Миллий стандартнинг биринчи саҳифасида давлат рўйхатида олинган сана ва рақам кўрсатилади ва автоматлаштирилган тизим орқали миллий стандартнинг барча саҳифалари, рўйхатга олиш маълумотларини билан тасдиқланди.

Ушбу стандарт бўйича ишлаб чиқилган рух белиласи яъни маҳсулот истеъмолчига юборилаётганда ҳар бир тўпи учун техник назорат хизмати томонидан сифат паспорти тақдим этилади.

О‘зМSt 799:2025 “Рух белиласи. Техник шартлар” миллий стандартнинг қўлланиш доираси ва қўлланилиши:

Рух белиласи (рух оксиди, ZnO) қўйидаги кўрсатилган маркаларга татбиқ этилади:

- БЦ0 - Резина-техника маҳсулотлари ва шиналар (БЦ0М), лак-бўёқ материаллари, сунъий чарм ва таглик (остлик) резиналари, электр кабеллари (БЦ0М), стоматологик цементлар, стоматология учун абразив маҳсулотлар (БЦ0М) ва бошқаларни ишлаб чиқариш учун;

- БЦ1 - Лак-бўёқ материаллари, асбест-техника маҳсулотлари, сунъий чарм ва таглик (остлик) резиналари ишлаб чиқариш учун.

Ушбу миллий стандартда умумий ҳолда қўйидаги: қўлланиш доираси, стандартларга ҳаволалар, техник талаблар, хавфсизлик талаблари, қабул қилиш қоидалари, синаш усуллари, транспортда ташиш ва сақлаш, ишлаб чиқарувчининг кафолати элементлар киритилган.

Техник талаблар: Рух белиласи белгиланган тартибда тасдиқланган технологик йўриқнома бўйича мазкур стандарт талабларига мувофиқ тайёрланиши белгиланиб, Рух белиласининг тайёрланиши ва уларнинг маркалари, кўрсаткичларга қўйилган талаб ва мейёрлар кўрсатиб ўтилган.

Хавфсизлик талаблари: Ёнғин хавфсизлиги, хавфлилик синфи, инсон организмига таъсири, ишлаб чиқариш хоналарида хавфсизлик қоидалари ва ишлайдиган ходимларнинг иш жараёнида махсус кийим ва анжомлар тўғрисида талаблар кўрсатиб ўтилган.

Синов усулларида: таҳлилларни ўтказишда аниқлик даражаси ва сифати бўйича маҳаллий намуналардан кам бўлмаган импорт асбоб-ускуналар, лаборатория идишлари ва реактивлардан фойдаланишга йўл қўйилиши кўрсатиб ўтилган бўлиб, намуналар олиш, Синов ўтказиш, натижаларни қайта ишлаш, элементларнинг масса улушлари, тўйинганлик, эриш қолдиқлари, кўрсаткичларни аниқлаш бўйича талаб ва тавсиялар белгиланган.

Транспортда ташиш ва сақлаш: Қадоқлаш, тамғалаш, ташиш ва сақлаш, истеъмолчи билан келишилган ҳолда қошлаш, ҳамда Экспорт учун мўлжалланган рух белиласининг массаси ва қадоқланиши кўрсатиб ўтилган.

Хулоса

О‘зМSt 799:2025 “Рух белиласи. Техник шартлар” миллий стандарти талабларидан

- Ишлаб чиқарувчилар ва етказиб берувчилар
- Мухандислар

- Ўқитиш ва хавфсизлик бўйича мутахассислар фойдаланишлари мумкин.

Ушбу стандартдан фойдаланиш ташкилотларга жамоалар ўртасидаги мувофиқлаштиришни яхшилаш, тушунмовчиликларни камайтириш, харид қилиш жараёнини соддалаштириш ва қонуний ва шартномавий мажбуриятларга риоя қилинишини таъминлаш имконини беради.

Миллий стандарт халқаро стандартларга уйғунлашган ҳолда ишлаб чиқилган бўлиб, мамлакатимизда саноат тармоқларида, бўёқлар ва лаклар, асбест-техника маҳсулотлари, сунъий чарм ва таглик каучуклари ишлаб чиқариш учун рақобатбардош сифатли маҳсулот ишлаб чиқаришда хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. ISO 752: Zinc oxide pigments – Specifications. Geneva: International Organization for Standardization.
2. Abdumominov, B. S. (2023). Metallurgiya va kimyo sanoatida milliy standartlarning roli. Toshkent: Fan va Texnika.
3. WWW.Lex.uz.
4. WWW. uzsti.uz.
5. O‘zMSt 799:2025 “Рух белиласи. Техник шартлар” миллий стандарти