

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ



Самарқанд давлат университети
олимларининг инновацион
ишланмалари
ТЎПЛАМИ



Самарқанд-2017

Самарқанд давлат университети олимларининг инновацион ишланмалари тўплами. Илмий ишланмалар. – Самарқанд: СамДУ нашри, 2017. – 72 бет.

Ушбу тўпланда Самарқанд давлат университети олимлари томонидан халқ хўжалигининг турли соҳаларига татбиқ қилиш учун яратилган илмий ишланмалар тўғрисида маълумотлар келтирилган. Тўпландаги маълумотлардан тегишли соҳа мутахассислари амалиётга татбиқ қилиш мақсадида фойдаланишлари мумкин.

Масъул муҳаррирлар:

М.Қодиров,
Х.Хушвақтов,
А.Ярмухамедов

КИРИШ

Глобаллашув сари бораётган ҳозирги дунёда давлатнинг халқаро рақобат жараёнига мослашуви унинг барқарор ривожланишининг асосий омили ҳисобланади. Шунинг учун ҳам бугунги куннинг долзарб вазифаларидан бири иқтисодиётнинг реал секторига энг яхши амалий илмий-тадқиқот, тажриба-конструкторлик ва технологик ишланмаларни тақдим этиш, шу тариқа, тармоқларни ривожлантиришдир.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2008 йил 15 июлдаги “Инновацион лойиҳалар ва технологияларни ишлаб чиқаришга татбиқ этишни рағбатлантириш борасидаги қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-916 сонли Қарори бу борада амалга оширилаётган ишларни тизимли асосда давом эттиришга мустаҳкам замин яратди.

«Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да белгиланган вазифаларни амалга оширишга қаратилган бугунги кундаги долзарб масалалардан яна бири таълим тизимини инновацион ғоялар ва технологиялар орқали ривожлантириш ҳамда шу орқали фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг ўзаро корпоратив ҳамкорлиги самарадорлигини оширишга эришишдир.

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ўзининг Ҳайъат мажлисларида “Олий таълим, фан ва ишлаб чиқариш ўртасидаги ўзаро инновацион ҳамкорлик механизмларини янада такомиллаштириш тўғрисида”ги масалалар муҳокама қилиниб, олий таълим тизими олдида бу борада амалга оширилиши лозим бўлган вазифалар белгилаб олинган.

Ушбу тўпламда СамДУ олимларининг кейинги йилларда халқ хўжалигининг турли тармоқларига татбиқ қилиш учун яратилган 50 дан ортиқ илмий ишланмалари тўғрисида маълумотлар келтирилди.

Бу инновацион ишланмалар бир томондан, таълим мазмунини янги билимлар билан бойитиб, сифатини ошириш имкониятини яратса, иккинчи томондан, таълим, фан ва ишлаб чиқариш ўртасидаги интеграцияни кучайтириб, замонавий олийгоҳга ички ва ташқи бозорга нафақат ўзининг анъанавий «маҳсулоти», яъни соҳалар эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда тайёрланаётган юқори малакали кадрлар, балки олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар ҳамда халқ хўжалигида мавжуд муаммоларнинг илмий асосланган ечимлари билан чиқиш имконини беради.

ф.-м.ф.д. М.Қ.Қодиров

САНОАТ

НЕФТ МАҲСУЛОТЛАРИ - СУВ ЧЕГАРАСИНИ АНИҚЛАЙДИГАН ПАСТАЛАРНИ ЯРАТИШ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: Лойиҳада таклиф қилинаётган паста ва уларни ишлаб чиқариш технологияси нефть маҳсулотлари ва сув чегарасини аниқлашга қаратилган бўлиб, унинг таркибида ишқорли реагент, индикаторлар аралашмаси ҳамда уларни маълум нисбатларда боғлаб турувчи компонентлардан ташкил топган. Бу пастанинг аналоглардан фарқи шундан иборатки, у нафақат бу объектни микродорий жиҳатини кўрсатади, балки ундаги сувни сифат жиҳатидан ҳам аниқлашга ёрдам беради (оқар сув, қаттиқ сув ва ҳ.к.). Буни амалга ошириш учун паста таркибига бир қанча индикаторлар ва боғловчи реагентлар қўшилади. Сувнинг таркибига қараб индикаторлар турли рангга ўзгаради. Шунинг ҳисобига бу пастанинг сезгирлиги ошади ва нефть маҳсулотларини индикация қилишда универсаллиги таъминланади.



Қайси соҳада қўлланиши: Нефтни қайта ишлаш заводларида ва автотранспорт корхоналарида нефть маҳсулотлари сифатини назоратдан ўтказишда қўлланилади.

Кутилаётган натижалар:

- нефть маҳсулотлари таркибидаги сувни аниқловчи пасталарни ишлаб чиқариш йўлга қўйилади;
- сувни сезувчи пасталарнинг функцияларини ошириш ҳисобига пасталарнинг номенклатурасини камайтиришга эришилади;
- четдан пасталарни импорт қилиш тўхтатилади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: Лойиҳада олинган натижалар асосида Ўзбекистон Республикаси Патент идорасига муаллифлик ҳуқуқини олиш учун ҳужжатлар тайёрланмоқда.

Муаллифлар: т.ф.д., профессор, «Органик ва аорганик кимё» кафедраси мудири А.М.Насимов, асп.С.Д.Аронбаев, к.ф.н., доц.Д.М.Аронбаев.

ИЧКИ ЁНУВ ДВИГАТЕЛЛАРИ ЧИҚИНДИ ГАЗЛАРИ ТАРКИБИНИ НАЗОРАТ ҚИЛУВЧИ АНАЛИЗАТОР

Асбобнинг тавсия этилиш соҳаси: мазкур асбоб чиқинди газлар таркибидан СО ни (0-10 % об.) ва бензин буғларини (0-5000 млн⁻¹) аниқлашга мўлжалланган.

Таснифи: чиқинди газлар таркибидан СО ва углеводородларни аниқлашга имкон берувчи селектив термокаталитик сенсор яратилди. Яратилган сенсорлар аниқлиги ва қайта такрорланувчанлиги билан ўзининг чет элдаги аналогларидан қолишмайди.

Яратилган сенсорлардан фойдаланилиб, «МАРОКАНД МСМ» да четдан келтирилмайдиган асбобларни алмаштира олувчи, кичик ўлчамли «АГ-СО-СН» газоанализатори яратилди. Анализаторни синаб кўриш Самарқанд вилояти табиатни муҳофаза қилиш кўмитаси ходимлари билан ҳамкорликда амалга оширилди. Тажрибалар 172203-87 рақамли “Бензин двигателлари автомобиллари чиқинди газларида углерод оксиди ва углеводородлар миқдорини ўлчаш усуллари ва нормалари” давлат стандартига мувофиқ олиб борилди. Синов натижалари яратилган анализаторни СО ва углеводородларни аниқлаш учун қўллаш имконияти мавжудлигини тасдиқлади. Яратилган анализаторни техник ва метрологик характеристикаларини бошқа аналог асбоблар билан солиштирма баҳоланганда «АГ-СО-СН» техник ва метрологик тавсифлари билан импорт аналогларидан қолишмаслигини кўрсатди.

Асосий характеристикалари: СО ни аниқлаш диапазон 0 дан 10 ҳаж.%, бензин буғлари 0 дан 500 ррм.;

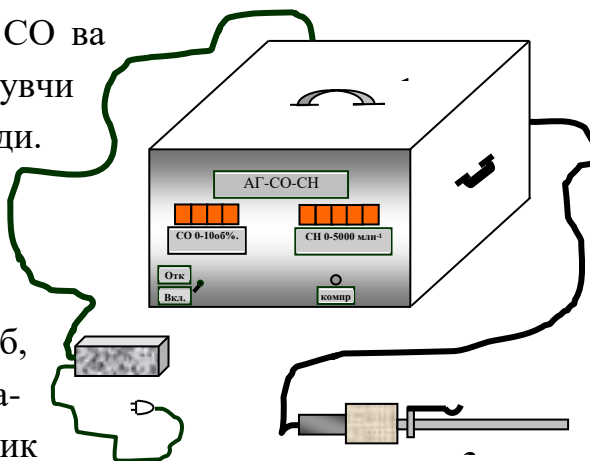
Ўйўл қўйиладиган асосий хатолик ±0,25 ҳаж.% (СО учун) ва 20 ррм (СН учун);

Габарит ўлчамлари, 430x210x140 мм дан ошмайди. Газоанализатор массаси 3,0 кг дан ортиқ эмас. Талаб этилади ган қувват Вт – 50 дан ортиқ эмас.

Ишланманинг ҳолати: анализаторни норматив-техник, конструкторлик-технологик ҳужжатларини тайёрлаш, тажрибавий намуналарини ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва уларни текшириш учун молиявий ёрдам зарур.

Ҳамкорликка таклифлар: буюртма бўйича тадқиқотлар ўтказиш ва ҳўжалик шартномалари тузиш мумкин.

Муаллифлар: к.ф.д., проф.Э.Абдурахманов, катта ўқит.Ғ.Н.Даминов.



ЁНИШ ЖАРАЁНИ ЧИҚИНДИ ГАЗЛАРИ ТАРКИБИНИ ВА ҲАВОНИНГ ОРТИҚЧАЛИК КОЭФФИЦИЕНТИНИ НАЗОРАТ ҚИЛУВЧИ АНАЛИЗАТОР

Асбобнинг тавсия этилиш соҳаси: қувватидан қатъий назар ҳар қандай печни мувофақиятли ишлаши учун ёниш жараёнинг юқори эффективлиги таъминланиши керак. Проектда ёниш жараёнини ҳар томонлама назорат қилишга ва уни мақбуллаштиришга мўлжалланган ўлчов асбоби яратиш кўзда тутилган. Ёниш жараёнини автоматик бошқариш системаси ёниш маҳсулотининг чиқиб кетиши унинг ҳосил бўлиш тезлигига мос келишини таъминловчи ёнилғи ва ҳавонинг оптимал миқдорини таъминлаши ва иш жараёнини бошқариши лозим.

Таснифи: ёниш жараёнини оптималлаштириш йўли билан ёқилғини тежашга эришиш мумкин. Ёниш жараёнини мақбуллаштириш чиқинди газ таркибидан кислород миқдорини аниқлашга асосланган ҳавонинг ортиқчалик коэффицентининг тегишли қийматини аниқлаш йўли билан таъминланади. Кислород миқдорини ўлчаш учун намунани олиш, қайта ишлаш ва уни чанг, намлик сингари қўшимчалардан тозалаб узатишга асосланган қайта ишлашни таъминловчи мураккаб ўлчов асбоби талаб этилади. Юқори эффектив ва селектив катализаторлар соҳасида ўтказилган тадқиқотлар асосида кислородни чиқинди газлар таркибидан аниқловчи электрокимёвий ва термокаталитик сенсорлар яратилди.

Асосий характеристикалари: - CO бўйича аниқлаш диапазон 0 дан 10 ҳаж.%, O₂ 0-21 ҳаж.%; йўл қўйиладиган асосий хатолик ±0,25 ҳаж.%; температура ва кучланиш таъсиридан йўл қўйиладиган қўшимча хатолик ±0,5 ҳаж. % дан ошмаслиги зарур. Газоанализатор ГОСТ 27.003 бўйича II гуруҳга киради ва икки каналли ҳисобланади. Габарит ўлчамлари 430x 210x140 мм дан ошмайди. Массаси 3,0 кг дан ортиқ эмас.

Ишланманинг ҳолати: анализаторни норматив-техник, конструкторлик-технологик ҳужжатларини тайёрлаш, тажрибавий намуналарини ишлаб чиқиш, уларни чинни, цемент ва бошқа маҳсулотлар ишлаб чиқарувчи корхоналар чиқинди газлари таркибидан CO, O₂ ва α ни аниқлаш жараёнини текшириш учун молиявий ёрдам зарур.

Ушбу анализаторларни ишлаб чиқаришга татбиқ этиш атмосферага ташланадиган чиқиндиларни камайтириш, ёнилғиларни катта печ қурилмаларида ёқилғини тежаш билан боғлиқ бўлган муаммоларни ҳал этишга ёрдам беради.

Ҳамкорликка таклифлар: буюртма бўйича тадқиқотлар ўтказиш ва хўжалик шартномалари тузиш мумкин.

Муаллифлар: к.ф.д., проф. Э.Абдурахманов, асп.С.Тиллайев, инж. А.Гайсин

ПАХТА ТОЛАСИ, ТЕКСТИЛ ВА ЁҒОЧ МАТЕРИАЛЛАРИНИ ЁНҒИНДАН ҲИМОЯ ҚИЛУВЧИ АНТИПИРЕН БИРИКМАЛАР

Асбобнинг тавсия этилиш соҳаси: антипиренлар-ёғоч, матолар, пласт-массалар ва бошқа органик материалларнинг ёнувчанлигини пасайтирувчи моддалардир. Антипиренлар ҳимоя қилинаётган материал юзасига эритмалар кўринишида шимдирилади.

Таснифи: турли ёнғинлар катта иқтисодий зиён етказди. Материалларни кимёвий препаратлар билан ишлов бериш ёнғиндан ҳимоя қилишнинг бир йўналиши. Ҳавода

алангаланмайдиган текстил ва ёғоч материаллари одатда табиий матолар ва ёғочларни модификациялаш орқали олинади. Ёнғиндан ҳимояланган



материаллар одатда 25-27% оралиғида кислород индексига эга бўлади. Ёнғиндан ҳимояланиш антипирен препаратлар қўллаш орқали таъминланади. Самарқанд Давлат университетидан энгил ёнувчан атериалларни (ёғоч, матолар) қийин ёнадиган формага ўтказувчи кимёвий препаратлар антипиренлар яратиш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда. Антипирен воситалари сифатида республикамизда катта миқдорларда мавжуд бўлган осон топиладиган ва арзон препаратлардан (аммофос, оҳак, ош тузи, натрий гидрокарбонат, диаммоний фосфат ва бошқалар) фойдаланиш имкониятлари ўрганилди.

Асосий характеристикалари: яратилган антипиренларни кенг миқёсда ишлатилиши турли ёнғинлар ва бошқа бахтсиз ҳодисаларни камайтириши ҳисобига катта иқтисодий фойда келтиради. Яратилган антипиренлар халқ хўжалигининг турли соҳаларида ишлатилиши мумкин.

Ишланманинг ҳолати: тажрибаларда антипиреннинг ёнғиндан ҳимоялаш хоссаларига компонентлар нисбатининг таъсири концентрациянинг кенг оралиғида текширилди. Натижада пахта толаси, текстил материаллар ва ёғочнинг ёнғиндан ҳимоялашда маҳаллий хом-ашёлардан антипирен бирикмалар тайёрлаш имкониятлари аниқланди.

Ҳамкорликка таклифлар: буюртма бўйича тадқиқотлар ўтказиш ва хўжалик шартномалари тузиш мумкин.

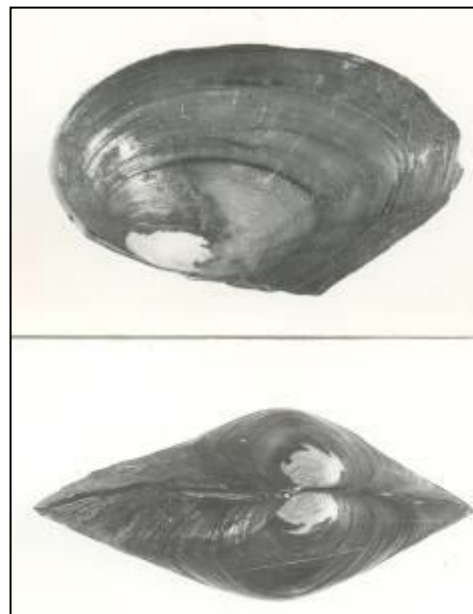
Муаллифлар: к.ф.д.Э.Абдурахманов, к.т.н.А.Кубаев, ил.тадқ. З.Муродова.

КАТТА ИККИ ПАЛЛАЛИ МОЛЛЮСКАЛАРНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Мақсади: чиғаноқнинг танасидан масса олиш, чиғаноқлардан садаф ва марварид етиштириш.

Таърифи: моллюскаларни етиштириш, қушлар ва балиқларни боқишда, садаф ва марварид олишда, улардан оддий тақинчоқ ва тугмалар ясашда яхши маҳсулот ҳисобланади.

Асосий таснифлари: катта икки паллали моллюскаларни етиштириш услуги илк бор Марказий Осиёда моллюскаларнинг ҳўл массасидан маҳсулот олиш, уларни қушлар ва балиқлар озуқасида ишлатиш, чиғаноқларидан садаф ва марварид олиш, безаклар ясашда ишлатиш, сув ҳавзаларининг маҳсулдорлигини оширишда ва уларнинг санитар ҳолатини яхшилашга имкон яратади.



Марказий Осиё сув ҳавзаларида ката икки паллали моллюскаларнинг 10 турининг яшаши аниқланган. Уларнинг энг каттаси ҳўл массаси 200-250 грамм келади, чиғаноқларининг узунлиги 25-30 см, садафининг қалинлиги 2-5 мм, чиғаноқларидан олинган марваридларнинг ҳажми 2-3 мм га тенг. Ушбу моллюскаларнинг 25-30 см ҳажмдаги 1 донаси бир кеча-кундузда 150-200 литр ифлосланган сувларни тозалайди. Уларнинг чиғаноқлари ва ҳўл массаси (жасади) балиқлар, қўшлар ва сут эмизувчилар учун оқсилли ва витаминли озуқа ҳисобланади. Чиғаноқларининг қалин садафидан енгил саноатда чолғу асбобларини, катта-катта қасрларда, концерт залларида эшик ва ромлар ва паркетларни безашда, садаф тугмалар, турли хил безаклар ясашда, ҳўл массасини қуш фермалари ва балиқ ўстириш заводларида уларга қўшимча озуқа сифатида ишлатиш тавсия этилади.

Моллюскаларни кўпайтириш, улардан маҳсулот олиш ва уни халқ хўжалиги ва енгил саноатга татбиқ қилиш учун катта майдонларда ҳовузлар ясаш ва уларни оқар сувлар билан тўлғазиш, асбоб-ускуналар, ишчи кучи ва молиявий ёрдам зарур. Изланишлар Зарафшон дарёси соҳили сувларида олиб борилди.

Ишланманинг тайёрлик даражаси: моллюскаларни кўпайтириш бўйича дастлабки тажрибалар ўтказилган. Келгусида улардан самарали фойдаланиш мақсадида кенг қамровли изланишлар бажарилиши лозим.

Ҳамкорлик тўғрисида таклифлар: изланишлар буюртма бўйича ва хўжалик шартномалари тузиш орқали бажарилиши мумкин.

Муаллиф б.ф.д., профессор З.И.Иззатуллаев.

ЗАҲАРЛИ ВА ПОРТЛОВЧИ ГАЗЛАРНИ АНИҚЛАШ УЧУН СЕЛЕКТИВ ТЕРМОКАТАЛИТИК СЕНСОРЛАР

Асбобнинг тавсия этилиш соҳаси: ишлаб чиқариш корхоналари чиқиндилари ичида СО, аммиак, Н₂, гидразин, метан ва углеводород буғлари сингари заҳарли ва портловчан бирикмалар муҳим ўринни эгаллайди. Маълумки, бу бирикмалар енгил алангаланувчи, портловчан ва ўта заҳарли бирикмалардир. Шу сабабли ушбу бирикмаларнинг концентрациясини назорат қилиш муҳим вазифалардан бири. Келтирилган долзарб муаммоларни ҳал этиш автоматик усуллар яратиш ҳамда сенсор ва газоанализаторларни ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш билан амалга ошириш мумкин.

Қўлланилиш соҳаси: бу йўналишда юқоридаги компонентларни термокаталитик усулга асосланган автоматик назорат қилиш йўли истиқболлидир. Юқоридагилардан заҳарли ва портловчан бирикмаларни аниқловчи селектив термокаталитик сенсорларнинг янги авлодини яратиш долзарб муаммолиги келиб чиқади. Ушбу ишланманинг мақсади юқори метрологик кўрсаткичларга эга бўлган термокаталитик усулларни яратиш ва улар асосида СО, аммиак, Н₂, гидразин, метан ва углеводород буғлари концентрациянинг кенг оралиғида аниқловчи сенсорлар ишлаб чиқиш. Уларни текшириш ва ишлаб чиқаришга татбиқ этиш.

Асосий характеристикалари: ўтказилган тадқиқотлар натижасида термокаталитик сенсорларни селективлигини таъминлаш усули яратилган. Ёнувчан бирикмаларни уларнинг концентрациянинг кенг оралиғида юқори селективликда аниқловчи термокаталитик сенсорлар тайёрланган. Ушбу сенсорлар атроф-муҳит экологияси тозаллигини таъминлаш ва турли технологик жараёнларини бошқариш, автотранспорт воситаларини хавфсиз ҳаракатланишини таъминлаш, энергетика ва бошқа соҳаларда муҳим ижтимоий, экологик, иқтисодий муаммоларни ҳал этишда катта аҳамиятга эга. Атроф-муҳит экологиясини назорат қилиш ташкилотлари ва ишлаб чиқариш корхоналарида бу сенсорлардан фойдаланиш турли ёнғинга қарши чора-тадбирлар ҳамда техника хавфсизлигини таъминлайди. Технологик жараёнларни бошқаришга ва экологик ҳолатни яхшилашга имкон беради.

Ҳуқуқий муҳофаза ҳужжатлари: ушбу сенсорлар “ГА-СО”, “ГА-СО-О₂-СО₂-α” сингари анализаторлар таркибида Республика давлат стандартлаштириш идораси синовларидан мувофақиятли ўтди. ЎзГОСТандарт сертификатлар рақамлари: № 01.065 ва № 6.3263. яратилган сенсорлар № 4402, № 505, № 5269 рақамли патентлар билан ҳимояланган.

Ишланманинг ҳолати: СО, аммиак, Н₂, гидразин, метан ва углеводород буғларини аниқловчи сенсорларни тажрибавий намуналарини ишлаб чиқаришни йўлга қўйиш мумкин.

Ҳамкорликка таклифлар: буюртма бўйича тадқиқотлар ўтказиш ва хўжалик шартномалари тузиш мумкин.

Муаллифлар: к.ф.д., проф. Э.Абдурахманов, асп.С.Тиллайев, инж.А.Гайсин

ТУРЛИ ХИЛ МАҲСУЛОТЛАРНИ ОЛИШ УЧУН ХЎЖАЛИКДАН ЧИҚАДИГАН ҚАТТИҚ ЧИҚИНДИЛАРНИ ҚАЙТА ИШЛАШ

Қўлланилиши: сертификатланган усулларни қўллаб, чиқиндиларни қайта ишлаш ва улар асосида товарли ярим хом ашёларни, иссиқлик ва электр энергия маҳсулотларини олиш технологиясини ишлаб чиқариш.

Таснифи: таклиф этилган комплекс технологиялар қаттиқ хўжалик чиқиндиларини (ҚХЧ) қайта ишлаш рентабель ишлаб чиқариш сферасига ўтказиш мумкинлигидан ва шаҳар хўжалигининг юқори чиқиндили соҳасини утилизация қилишдан иборат.

Берилган технология кашф этилаётган комплексда қуйидаги этаплардан ташкил топади:

- олдинги сортировкаси ва ҚХЧ сепаратлаш;
- ҚХЧ тайёрлаш;
- металллом (қора ва рангли) ажратиш;
- пиролиз ва олов билан ишлов беришдан иборат қайта ишлашнинг термохимёвий технологияси;
- юқори ҳароратли шахта печларида ҚХЧ плазмали қайта ишлаш;
- аэроб (кислород мавжудлигида) ва анаэроб (кислородсиз) методлардан иборат бўлган ҚХЧ қайта ишлашнинг биологик технологиялари.

ҚХЧ комплекс қайта ишлашни ишлаб чиқаришдан фойдаланиш планини ишлаб чиқаришда ва шаҳар зоналарида ҚХЧ олиб чиқиш вақтидан бошлаб асосий технология этаплари қисқа кўриб чиқилган.

Асосий харақтеристикаси: Самарқанд шаҳрида ҳосил бўлаётган ҚХЧ қайта ишлаш ва утилизациялаш ҳамда аввалги чиқиндиларни ишлаб чиқариш жараёнига киргизиш.

Ишланманинг ҳолати: ишлаб чиқаришга қўллаш учун тавсия қилиш мумкин.

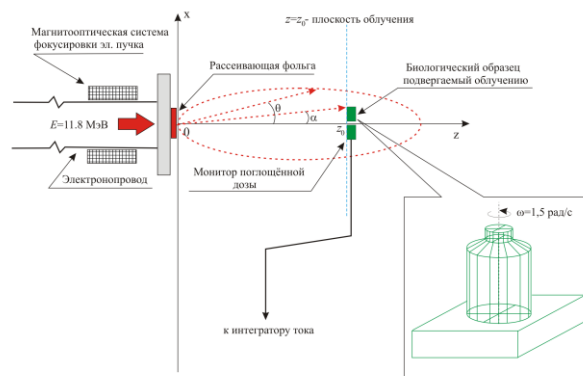
Ҳамкорлик ҳақида таклиф: ҚХЧ қайта ишлашда Самарқанд шаҳри ҳокимияти, маҳалла комитетлари, университет ходимларини, хусусий шахсларни жалб этиш билан бирга ЁАЖ ташкил этиш.

Муаллифлар: акад.Т.К.Хамроқулов, т.ф.д., проф.А.М.Насимов.

ЭЛЕКТРОН ТЕЗЛАТГИЧ ЁРДАМИДА ВЕТЕРИНАРИЯ СОҲАСИ УЧУН ФЙДАЛИ МАТЕРИАЛЛАРНИ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Қўлланилиши: қишлоқ хўжалик ҳайвонларида кенг тарқалган юкумли касалликларга қарши қўлланиладиган радиовакциналар ишлаб чиқариш учун зарур бўлган фойдали материалларни электрон тезлатгичи ёрдамида олиш.

Умумий маълумот: Ветеринария институтининг (ЎЗВИТИ) радиобиология лабораториясида «Ассоциированная радиовакцина против колибактериоза и сальмонеллёза мелкого рогатого скота», «Ассоциированная радиовакцина против колибактериоза и сальмонеллёза телят» ва «Поливалентная радиовакцина против пастереллёза, сальмонеллёза и колибактериоза сельскохозяйственных животных»



яратилган ва Ўзбекистон Республикаси чорвачиликда кенг кўламда қўлланилмоқда. ЎЗВИТИ ва СамДУ ядро-физикаси лабораторияси ҳамкорликда электрон тезлатгич ёрдамида радиовакциналар ишлаб чиқариш учун зарур бўлган материаллар олиш технологияси ишлаб чиқилди. Расмда қурилма схемаси келтирилган. МТ-22С микротрондан энергияси $E=11,8 \text{ МэВ}$ ва ток кучи $I = 1 \div 10 \text{ мкА}$ бўлган электронлар дастаси вакуум камерасидан чиқарилиб сочувчи алюмин пластинага йўналтирилади.

Асосий хусусиятлари: қурилмада бир сменада 30 литргача вирусли эритмаларни нурлантириш мумкин. Масалан, ҳозирги вақтда Ветеринария институтида мавжуд бўлган ГУБЭ-6000 қурилмасида (Со-60 манбаси) йилига 300 литргача вирусли эритмаларни нурлантириш мумкин. Электрон тезлатгичнинг қўлланилиши инактивация муддатини анча қисқартириб, иш жараёнининг хавфсизлигини юқори даражада таъминлайди.

Таклиф поғонаси: радиовакциналар аниқ турларини ишлаб чиқариш учун нурлантириш регламентларни яратиш керак.

Ҳамкорлик бўйича таклиф: радиовакциналар ишлаб чиқарувчилар учун пастереллёз, колибактериоз ва сальмонеллёз кўзгатувчилари штаммларини нурлантириш мумкин. Шу билан бирга ҳайвонларда ва одамларда учрайдиган бошқа юкумли касалликларга қарши вакцина яратиш мақсадида тадқиқотлар олиб бориш.

Муаллифлар: в.ф.н.М.К.Бутаев, б.ф.д.И.В.Ряснянский, ф.-м.ф.н. А.Н.Сафаров

ВЕРТИКАЛ РАЗВЕДКА ТОҒ ИШЛАНМАЛАРИ АНКЕР-СОЧМАБЕТОН МУСТАҲКАМЛАГИЧИ ПАРАМЕТРЛАРИНИ ҲИСОБЛАШ ГЕОМЕХАНИК МОДЕЛИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: ҳисоблаш модели вертикал разведка тоғ ишланмалари анкер-сочмабетон мустаҳкамлагичнинг ҳамма параметрларини ҳисоблашга ва оптималлаштиришга ҳамда ёпиқ формулалар, аналитик таблицалар ҳамда графиклар кўринишида топишга имкон беради. Бу ерда қуйидагилар билан боғлиқ муҳим масалаларни ҳисоблаш имконияти туғилади:

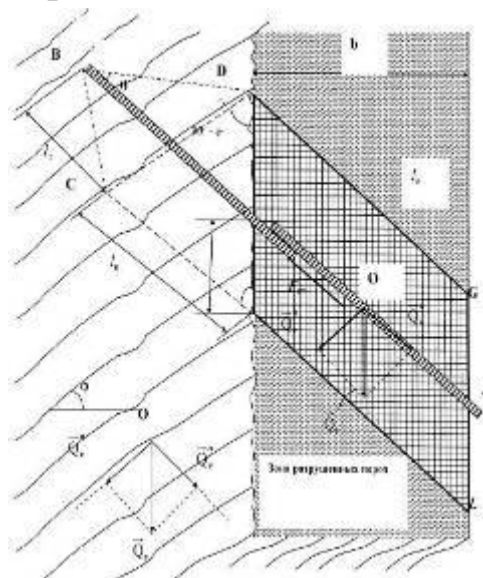
- анкер мустаҳкамлагич оптимал параметрларини танлаш ва уриладиган сочмабетоннинг қалинлигини, сочма бетонни бир марта уриш билан эришиладиган 3-3,5 см гача камайтириш;
- бундай мустаҳкамлагични профессор М.М.Протодьяконов шкаласи бўйича қаттиқлик коэффициенти $f = 4-5$ ва бундан юқорироқ бўлган “юмшоқ” тоғ жинслари учун қўллаш;
- лойиҳачи-муҳандисларни мураккаб ҳисоблаш ишларидан озод қилувчи ва ШЭҲМ ни қўллашни кўзда тутувчи мустаҳкамлагич оптимал параметрларни танлаш математик моделини яратиш;
- Марказий Осиё тоғ-геологик шароитларида вертикал разведка тоғ ишланмаларини қазилда анкер-сочмабетон мустаҳкамлагичларни қуриш технологияларини такомиллаштириш масалалари.

Қўлланиш соҳаси: тоғ ишланмалари, хусусан кичик вертикал шахта деворларини мустаҳкамлашга имкон берувчи, комбинациялашган анкер-сочмабетон мустаҳкамлагич параметрларини ҳисоблашда; бундай мустаҳкамлагичдан вертикал разведка тоғ ишланмалари деворларини мустаҳкамлашда фойдаланилади. Пилотли татбиқ этиш татбиқ этиш тавсия қилинади.

Кутилаётган натижалар: бу модель вертикал шахта учун анкер-сочмабетон параметрларини ҳисоблаш усулини; сирт билан маҳкамланмаган қатлам деформацияларини ҳисоблаш алгоритми ва дастурини; устун қатламлари орасидаги масофани аниқлашни; қудуқларнинг ёпиқ қисмлари узунлигини, ускуна зичлигини, кесимдаги анкерлар мустаҳкамлик чегарасини; сочмабетон қалинлигини аниқлашни ўз ичига олади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: дастурий маҳсулотларни рўйхатга олиш тўғрисида ЎзР Давлат патент идорасининг гувоҳномалари, № DGU 00894. 02.02.2005 й., №DGU 00893. 02.02.2005 й.

Муаллиф техника фанлари доктори, проф.Х.Худойназаров.



ҚУВВАТЛИ КРЕМНИЙЛИ ЯРИМЎТКАЗГИЧ АСБОБЛАРИНИ ТЕЗЛАШТИРИЛГАН ЭЛЕКТРОНЛАР БИЛАН НУРЛАНТИРИШНИНГ РАДИАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: қувватли микроэлектроника элементлари (ҚМЭ) энергия тежаш технологияларнинг асосини ташкил этади.

Шуларнинг ичида энг кўп тарқалганлари диодлар ҳисобланади. Стандарт қувватли кремнийли диодлар замон талабларига жавоб бермайди, яъни тезкорлигининг пастлиги ва эксплуатацион параметрларнинг кенг ораликда ўзгарувчанлиги уларнинг қўлланилиш соҳасини чегаралайди.

Қувватли микроэлектроника-нинг асосий вазифаси қўлланилаётган

яримўтказгич асбобларнинг тезкорлигини ошириш ва қувватнинг динамик йўқотишларини камайтириш. Бу муаммони ҳал қилиш усулларидан бири радиацион технологик жараёнларини қўллаш ҳисобланиб, яъни электронлар дастаси билан нурлантириш.

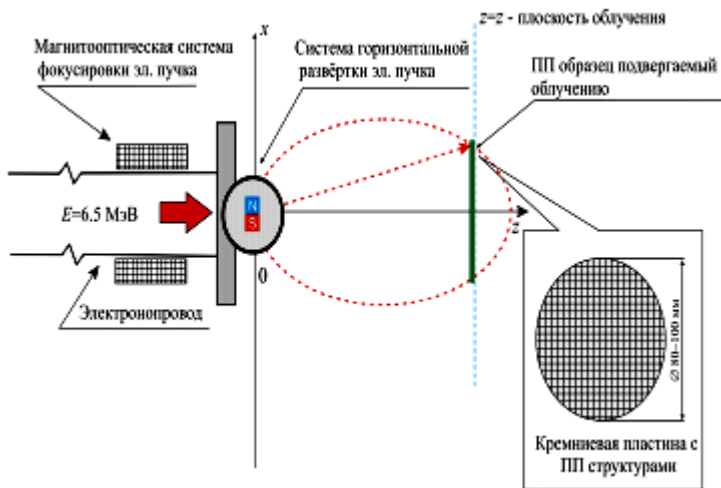
Юқоридагиларга асосланиб СамДУ ядро-физикаси лабораториясидаги электрон тезлатгичда (микротрон МТ-22С) яримўтказгич элементларни тезлаштирилган электронлар билан нурлантиришнинг радиацион технологик усули ишлаб чиқилди. Нурлантириш жараёнида қўлланиладиган қурилманинг асосий қисмлари электронлар тезлатгичи, электронлар дастасини йўналтириш ва экспозицион дозани қайд қилиш қурилмасидан иборат. Нурлантириладиган яримўтказгич намунаси, 80-100 мм диаметрли ва 420 мкм қалинликдаги кремнийли диск бўлиб, 200-300 та қувватли диодлардан ташкил топган. Электронлар дастасининг юқори ўтувчанлигини инобатга олган ҳолда, нурлантириш эффективлигини ошириш мақсадида 5-8 та диск кетма-кет қўйилиб бирданига нурлантирилади. Электронлар дастасининг умумий оқими $\Phi_e = 5 \times 10^{14} \text{ см}^{-2}$ га тенг бўлганда КД 2994А маркали диодларнинг тезкорлиги анча ошганлиги аниқланади.

Қўлланилиш соҳаси: ушбу технология яримўтказгич элементларни ишлаб чиқаришга, НПО «ФОТОН»да татбиқ этиш тавсия этилади.

Кутилаётган натижалар: қувватли кремнийли элементларнинг МТ-22С микротронда тезлаштирилган электронлар билан нурлантириш орқали статик ва динамик хусусиятлари яхшиланади. Диодларнинг тезкорлиги ошади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ушбу технологияни синовдан ўтказилганлиги ҳақида синов далолатномаси мавжуд.

Муаллиф ф.-м.ф.н., доц.А.Сафаров.



ЙЎЛ ҚУРИЛИШИДА ИККИЛАМЧИ ХОМ АШЁНИ ҚЎЛЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: фосфогипс ва ёғ-мой саноати чиқиндилари асосида полимер-бетонли композиция олиш технологияси яратилди. Ушбу технология асосида ишлаб чиқилган полимербетон композициялардан автомобил йўлларидаги йўлакларни белгилаш учун иккиламчи хом ашё сифатида фойдаланиш тавсия қилинади. Йўл қурилишида иккиламчи хом ашёни қўллаш имкониятлари-ни ошириш мақсадида ёруғлик қайтарувчи материаллар олиш, ишлатилган ёғни регенерациялаш ва темир-бетон конструкцияларини утиллаштириш технологияси ишлаб чиқилди. Темир-бетон конструкцияларни уларни ҳажмидан боғлиқ бўлмаган равишда утиллаштириш имконини берувчи усул ишлаб чиқилган. Ёруғлик қайтарувчи таркибга эга метриалларни йўл белгиларини буяшда ишлатиш мумкин, бу эса автомобилларнинг кечаси ҳаракатланиш хавфсизлигини таъминлашга хизмат қилади.



Қўлланиш соҳаси: ушбу технология асосида ишлаб чиқилган полимербетон композициялардан автомобил йўлларидаги йўлакларни белгилаш учун иккиламчи хом ашё сифатида фойдаланиш тавсия қилинади. Йўл қурилиши ташкилотларида қурилиш материали сифатида қўллаш тавсия этилади. Тижоратли татбиқ этиш мумкин.

Кутилаётган натижалар: йўл қурилишида ишлатиладиган ёруғлик қайтарувчи материаллар олинади, ишлатилган ёғни регенерациялаш ва темир-бетон конструкциялари утиллаштирилади. Саноат чиқиндиларидан қурилиш материали (полимер копозиция) олиш йўлга қўйилади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: муаллифлик гувоҳномаси №1560511 «Полимербетонная композиция» 3.01.1990 йил. ЎзР Давлат Патент идораси патенти № IAP 03212, 15.11.2006 йил. «Полимербетонная композиция на основе мочевиноформальдегидной смолы».

Муаллиф к.ф.н., доц.С.Васина.

ИОНЛАР ИМПЛАНТАЦИЯСИ ЁРДАМИДА ҲОСИЛ ҚИЛИНГАН КВАНТ НУҚТАЛИ НАНОМАТЕРИАЛЛАРДАН ҚУЁШ ЭНЕРГЕТИКАСИДАН ФОЙДАЛАНИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: олимларнинг ҳисоб-китобларига кўра энергиянинг табиий манбаларидан бўлган газ, нефт, кўмир, торф ва х.к.ларнинг захираси кўпи билан 150-200 йилгагина етар экан. Республикамизда бир йилда ўртача 300 кун қуёшли. Шунинг учун республикамиз энергетикасини ривожлантиришнинг энг истиқболли йўналишларидан бири шак-шухбасиз қуёш энергиясидан фойдаланиш ҳисобланади.



Кремний монокристалларига темирнинг ўтиш гуруҳи элементларининг ўрта энергияли ионларни имплантация қилиш орқали квант ўлчамли тузилмалар, яъни квант нуқталар ҳосил қилиш, уларнинг ўлчамлари ва тузилмасини бошқариш орқали ютилиш области ва ютиш юзасини кенг ораликларда ўзгартириб қуёш нурланишининг асосий қисмининг ютилишига эришиш масаласининг ечими таклиф қилинади. Ушбу ишланма доирасида ёруғликга ўта сезгир бўлган ва ионлар имплантацияси ёрдамида ҳосил қилинган квант нуқтали наноматериаллардан қуёш энергиясини электр энергиясига ўта самарали айтантириб берувчи қурилмалар яратиш тавсия қилинади.

Қўлланиш соҳаси: чўл ҳудудларида ёритиш чироқларни, сув қудуқларидан сув чиқариш насосларини ва шўрланган сувларни чучуклаштирувчи қурилмаларни электр энергияси билан таъминлашда ҳамда электр энергияси ишлаб чиқариш корхоналарида қўллаш тавсия қилинади.

Қўтилаётган натижалар: кремний, кремний карбиди ва диоксидида квант нуқталар ҳосил бўлишини таъминловчи ионлар оқимининг критик дозасини назарий ҳисоблаш. Ҳисоблашлар натижалари асосида бу намуналарга темирнинг ўтиш гуруҳи элементларининг ўрта энергияли (40-60 кэВ) ионлар имплантация қилинади; Ионлар имплантация қилинган намуналарда аралашмалар тақсимоти профили, уларнинг заряд ҳолати ва тузилмаларини турли шароитларда (имплантация жараёнидан ва турли термик куйдиришлардан сўнг) микроскопик ва бошқа замонавий усуллар ёрдамида аниқланади; Ҳосил бўлган квант нуқтали материалларда ёруғликнинг ютилиши, фотоэлектрик хоссаларининг тўлқин узунлигига боғлиқлиги аниқланади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ушбу технологияни синовдан ўтказилганлиги ҳақида синов далолатномаси мавжуд

Муаллиф ф.-м.ф.н., доц.Э.Арзикулов.

ПАХТА ЁҒИ ТАРКИБИДА ГОССИПОЛ МИҚДОРНИ АНИҚЛАШНИНГ ЯНГИ ТЕЗКОР УСУЛИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: госсипол пахта ёғи таркибида учрайдиган концерген модда ҳисобланади. Госсиполдан тозаланмаган пахта ёғини истеъмол қилганда заҳарланиш ва ҳар хил касалликларга дучор бўлиш мумкин. Шунинг учун чиқарилаётган пахта ёғи жуда ҳам тозаланган бўлиши керак. Госсполни аниқлашда индикатор аралашма тақдим этилади. Пахта ёғи таркибида госсипол миқдорини аниқлашнинг янги тезкор усули бошқа усулларга нисбатан, оддийлиги (фойдаланувчидан кўшимча билимлар талаб қилмаслиги), арзонлиги, тезкорлиги ва аниқлиги билан фарқ қилади.



Қўлланиш соҳаси: Ёғ-мой комбинатлари ва пахта ёғини ишлаб чиқариш ва қайта ишлашкорхоналари. Санитар-эпидимиология марказлари ва озиқ-овқат маҳсулотлари сифатини назорат қилувчи ташкилотлар. Тижоратли татбиқ этиш.

Кутилаётган натижалар: Тавсия этилаётган усул ёрдамида госсипол таркибини кўз билан кўриб $5 \cdot 10^{-4}$ М диапазонда ва ундан ҳам аниқроқ спектрофотометрик усулда $5 \cdot 10^{-6}$ М диапазонда аниқлаш имконини беради.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: тақдим этилаётган усулнинг синовдан ўтказилганлиги ҳақида синов далолатномаси мавжуд. «Способ определения количественного содержания свободного госсипола в хлопковом масле». Патент 30.11.2010 й., №IAP 04694. «Способ измерения госсипола в хлопковом масле». Патент олиш учун талабнома 3.02.2014 й., №IAP 20140043

Муаллиф ф.-м.ф.д., проф.Н.Низомов.

АВТОМОБИЛЛАР УЧУН ТОРМОЗ СУЮҚЛИГИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: Ўзбекистон маҳаллий хом ашёсидан транспорт воситалари учун тормоз суюқлигини



синовдан ўтказиш имкониятларини тадқиқ этиш ва ишлаб чиқиш технологияси тавсия қилинади. Маҳаллий хом ашё ва баъзи бир ишлаб чиқариш чиқиндиларини комплекс қайта ишлаш натижасида транспорт воситалари учун тормоз суюқлиги ишлаб чиқариш йўлга қўйилади. Тормоз суюқлигини

ишлаб чиқариш уч босқичда амалга оширилади.

Қўлланиш соҳаси: транспорт воситалари учун тормоз суюқлиги сифатида ишлатиш тавсия қилинади. Тижоратли татбиқ этиш таклиф этилади.

Кутилаётган натижалар: маҳаллий хом ашёдан тормоз суюқлиги ишлаб чиқиш технологияси яратилади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ушбу технологияни синовдан ўтказилганлиги ҳақида синов далолатномаси мавжуд.

Муаллиф к.ф.н., доц. С.Широва.



ТАБИЙ ГАЗНИ АНИҚЛОВЧИ КЎЧМА ИНДИКАТОР МСМ-1

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: кўчма индикатор «МСМ-1» табиий газни узлуксиз, автоматик равишда атмосфера ҳавоси таркибидан аниқлашга мўлжалланган. Асбобнинг ишлаш принципи сенсорнинг ёнувчан бирикма таъсирида қаршилигининг ўзгаришини қайд қилишга асосланган бўлиб, бу ўзгариш овозли ёки чироқли (световой) сигналга айлантирилади. Индикатор битта корпусга жойлашган иккита



қисмдан ташкил топган бўлиб, (1) қисмга аналог-рақамли қайд қилгич, кучланиш стабилизатори ва сенсор сигналини кучайтириш қурулмалари ўрнатилган. Индикаторнинг (2) қисмига намуна олиш учун микрокомпрессор, газ каналлари, сенсорни ўрнатиш учун камера ва сенсор ўрнатилган. Асбобнинг олдинги қисмига рақамли ҳисоблаш қурилмаси мавжуд. Асбоб углеводородлар миқдори белгиланган қийматдан ошганда овозли ёки ўчиб-ёнувчи ёруғлик сигнали берувчи қурилма билан жиҳозланган. Манфий температураларда иш қобилиятини сақлаши, кичик ўлчам ва массага эга эканлиги индикаторларга қўшимча қулайлик яратиб, уларнинг қўлланиш соҳасини янада кенгайтиради

Қўлланиш соҳаси: кўчма индикатор МСМ-1 кудуқлар, компрессор шахобчалари, АЁҚШ лар, сиқилган ва табиий газ билан ишлайдиган турли қувватга эга иситиш печлари, шунингдек, ишлаб чиқариш ва аҳоли турар жой биноларида табиий газни сизиб чиқишини аниқлашда қўлланилади.

Кутилаётган натижалар: техника хавфсизлиги ҳамда ёнғинга қарши чора-тадбирлар кўришни таъминлайди. Технологик жараёнларни бошқариш ва экологияни яхшилашга имкон беради. Яратилган кўчма индикатор узлуксиз автоматик равишда углеводородларни газ муҳитидан аниқлашга яроқли бўлиб, турли системаларда углеводородларни узлуксиз назорат қилишда, шунингдек, сигнализация қурилмаси билан биргаликда ёнилғиларни сизиб чиқишини индикация қилишда катта самарадорликка эга. Тижоратли татбиқ этиш.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: маҳсулотни рўйхатга олиш тўғрисида ЎзР Давлат Патент идораси гувоҳномаси (Патент на полезную модель FAP 0007), 2006 йил.

Муаллифлар: к.ф.д., проф.Э.Абдурахманов, тадқ.Б.Бердиев, асп.С.Тиллаев.

ТАБИЙ ГАЗНИ АНИҚЛОВЧИ СТАЦИОНАР СИГНАЛИЗАТОР МСМ-2

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: ёнувчи газлар сигнализатори «МСМ-2» ёпиқ ишлаб чиқариш корхоналари ва маиший-коммунал бинолар атмосфера ҳавосидан биноларни ёнувчи газ билан тўлганлик даражасини аниқлаш учун ёқилғи газлар миқдорини узлуксиз автоматик назорат қилишга ҳамда бу газлар миқдори белгиланган қийматдан ошганда сигнал бериш билан биргаликда, вентилияцион тизимни ишга туширишга мўлжалланган. Асбоб антистатик, зарбга чидамли полистирол пластмасса корпусга ишланган бўлиб, олдинги қисмига ёруғлик диоди ва стрелкали индикаторлар, ток манбаига улаш-ўчириш тугмалари ва ток манбаи индикатори жойлаштирилган. Асбобнинг ишлаш принципи сенсорнинг ёнувчан бирикма таъсирида қаршилигининг ўзгаришини қайд қилишга асосланган бўлиб, бу ўзгариш овозли ёки чироқли (световой) сигнализацияга айлантирилади. Бундай стационар сигнализаторлар Республикамизда ишлаб чиқарилмайди ва уларни чет элдан келтириш катта миқдордаги валютани талаб этади.



Қўлланиш соҳаси: асбоб компрессор шаҳобчалари ёпиқ биноси, АЁҚШ лари, умумий овқатланиш ошхоналари бинолари, сиқилган ёки табиий газ билан ишлайдиган турли қувватга эга иситиш печлари, шунингдек, бошқа ишлаб чиқариш, административ ва турар жой биноларида табиий газни сизиб чиқишини аниқлашда қўлланилади.

Кутилаётган натижалар: «МСМ-2» сигнализаторини ишлаб чиқаришга татбиқ этиш табиий газдан фойдаланиш хавфсизлигини ва ёқилғини тежаш билан боғлиқ муаммоларни ҳал этишга имкон беради.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ушбу асбобни синовдан ўтказилганлиги ҳақида синов далолатномалари мавжуд.

Муаллифлар: к.ф.д., проф.Э.Абдурахманов, тадқ.Б.Бердиев, асс.С.Тиллайев.

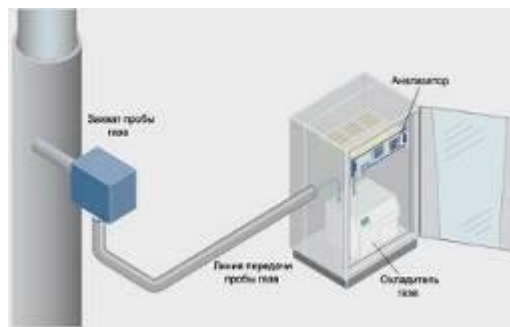
ТУРЛИ КОНСТРУКЦИЯЛИ ПЕЧЛАРДА ЁҚИЛЎНИ ТЕЖАШГА ИМКОН БЕРУВЧИ АВТОМАТИК ГАЗОАНАЛИЗАТОР

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: турли конструкцияли печларда ёқилғи ва ҳавонинг оптимал нисбатларини таъминлаш катта миқдордаги ёқилғини тежашга ва атмосферанинг тозаллигини таъминлашга имкон беради. Ҳавонинг ортиқчалик коэффициенти ёниш жараёнида ёқилғи ва ҳавонинг оптимал нисбатларини кўрсатувчи асосий параметр бўлиб,



унинг қиймати чиқинди газ таркибидан кислород миқдорини селектив, тезкор ва автоматик аниқловчи газанализаторлар ёрдамида аниқлаш мумкин.

Лойиҳанинг мақсади чиқинди газлар таркибидан кислородни аниқловчи термокаталитик услуб ва унинг асосида термокаталитик сенсор ва газанализатор яратишдан иборат. Лойиҳада кислородни аниқлашнинг унинг чекланган концентрацияларини таъминлашга асосланган янги термокаталитик усули таклиф этилди.



Қайси соҳада қўлланилиши: Цемент, ғишт, керамзит, оҳак ва бошқа турдаги қурилиш материаллари ишлаб чиқариш тизимлари. Аҳолини иссиқлик манбаи билан таъминлаш тизимлари. Тайёргарлик даражаси: тажриба-лабораториявий татбиқ этиш.

Кутилаётган натижалар:

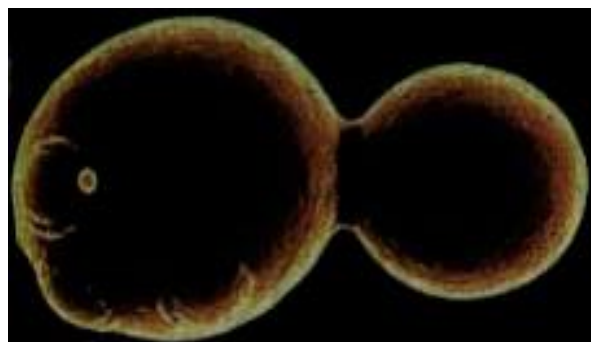
- чиқинди газлар таркибидан кислородни аниқловчи термокаталитик газанализатор яратиш шароитларини танлаш ва мақбуллаштириш;
- термокаталитик газанализаторнинг метрологик тавсифлари ва эксплуатацион кўрсаткичларини халқаро стандартлар даражасига қадар яхшилаш;
- газанализаторларни ишлаб чиқаришга татбиқ қилиш орқали кўп миқдорда ёқилғининг беҳуда исроф бўлишини олдини олиш.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ишланмани патентлаш учун ҳужжатлар тайёрланган ва Давлат Патент идорасига топшириш режалаштирилган.

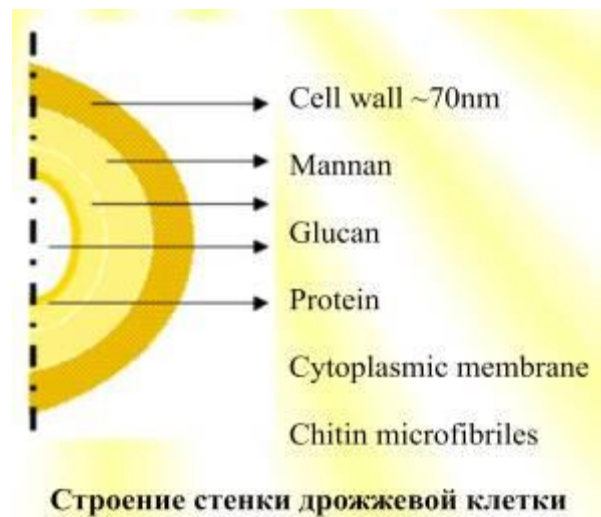
Муаллифлар: к.ф.д., проф.Э.Абдурахманов, асп.С.Тиллаев.

ОҒИР МЕТАЛЛАРНИ БИОСОРБЦИЯ ЙЎЛИ БИЛАН КОНЦЕНТРАЦИЯ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: Пиво ишлаб чиқаришда чиқиндилар жуда кўп миқдорни ташкил қилиб, улар ўз навбатида қайта ишлашни талаб қилади. Уларнинг ичида қийинчилик билан қайта ишланадиган чўкмага тушадиган чиқинди *Saccharomyces cerevisiae* ачитқиси ҳисобланади. Унинг ҳажми чиқинди миқдорининг 3-5 фоизини ташкил қилади. Бу чиқиндилар нафақат атроф-муҳитни захарланишига балки, сувдаги кислородга бўлган биологик эҳтиёжни 300-500 дан 18000 мг/л га ошириб юборади. Биосорбцион технологияга бағишланган кўпчилик тадқиқотлар турли хил микроорганизмлардан оғир металллар, радионуклидлар ва токсинларни суюлтирилган эритмалардан ажратиш олиш учун фойдаланиш мумкинлигини кўрсатмоқда.



Лойиҳада чўкмага тушадиган *Saccharomyces cerevisiae* – ачитқисидан стратегик аҳамиятга эга бўлган биосорбентлар олиш муаммоси ўрганилган ва бу муаммо ўз ечимини топган. Лойиҳада экспериментал усулда қаттиқ сорбентлар олинди ва оғир металлларни табиий ва оқар сувлардан ажратишнинг миқдорий характеристикалари аниқланди. Биосорбцион жараёнларни селективлигини таъминлаш бу ишнинг техник янгилиги ҳисобланади. Биосорбентни олишнинг манбаи етарли бўлиб, биргина Самарқанд шаҳридаги «Пульсар» пиво ишлаб чиқариш концернида йилига 250000 гЛ пиво ишлаб чиқаришда 500 т дан кўпроқ чиқинди ажралади.



Бу ачитқидан ажратиб олинган биосорбент бир қатор муҳим муаммоларни ечилишига олиб келади :

- гидрометаллургия, гальваника ишлаб чиқариш ва тўйинтирувчи корхоналарда ажралиб чиқадиган сувларни тозалаш;
- табиий ва ичимлик сувлари учун филтрлар ишлаб чиқиш;
- экотоксикантларни концентрлаш йўли билан аналитик аниқлашни таъминлаш;
- импорт ўрнини босадиган сорбцион материаллар яратиш.

Қайси соҳада қўлланиши:

- Гидрометаллургия ва сувдан кўп фойдаланадиган корхоналар;
- экология-оқар сувларни тозалаб улардан яна ишлаб чиқаришга фойдаланиш;
- аналитик кимё - оғир металллар, радионуклидлар ва бошқа экотоксикантларни концентрлаш йўли билан уларни физик-кимёвий ва физик усуллар билан аниқлаш;
- медицина ва фармацевтика - гемо- ва энтеросорбентлар яратиш.

Кутилаётган натижалар: *Saccharomyces cerevisiae* ачитқиларининг биосорбцион хусусиятини ўрганиш натижасида уларни оғир металллар, радионуклидлар, токсинларни ажратишда биосорбент сифатида фойдаланиш мумкинлиги.. Пиво ишлаб чиқаришда ажратиб олинган ачитқилар чиқиндиларини қайта ишлаш иккита муҳим муаммони ҳал қилишга ёрдам беради: чиқиндиларни сувга ташланиши натижасида юзага келадиган экологик ифлосланиш олди олинади, жуда қимматбаҳо бўлган биосорбент олинади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: Лойиҳада олинган натижалар асосида Ўзбекистон Республикаси Патент идорасига муаллифлик ҳуқуқини олиш учун ҳужжатлар тайёрланмоқда.

Муаллифлар: т.ф.д., профессор, «Органик ва аноганик кимё» кафедраси мудири А.М.Насимов, асп.С.Д.Аронбаев, к.ф.н., доц.Д.М.Аронбаев.

ЧИҚИНДИ ГАЗЛАР ТАРКИБИДАН УГЛЕРОД (II) ОКСИДИ ВА ВОДОРОД ФТОРИДИНИ АНИҚЛОВЧИ АВТОМАТИК АНАЛИЗАТОРЛАР

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: аналитик кимёнинг энг сўнги ютуқларига асосланган углерод (II) оксиди ва водород фторидини аниқловчи юқори эффектив автоматик газ анализаторлар яратилиши уларга бўлган ички ва ташқи бозор талабини қондириш лойиҳа янгилиги ҳисобланади.



Қайси соҳада қўлланиши:

1. Саноат 2. Экология. 3. Медицина.

Турли конструкцияли печлар ва автотранспорт чиқинди газлари таркибидан ис газини ва водород фторидини аниқлаш жараёнида ишлатилади. Анализаторни тажрибавий намуналари “МАРОКАНД МСМ” фирмасида ишлаб чиқилган ва тегишли синовлардан ўтказилган.

Кутилаётган натижалар: чиқинди газлар таркибидан углерод (II) оксиди ва водород фторидини аниқловчи автоматик газ анализаторларни тайёрлаш ва уларни техник ҳужжатларини ишлаб чиқиш.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг



мавжудлиги: Ўзбекистон давлат Патент идораси томонидан қуйидаги патентлар расмийлаштирилган: Э.Абдурахманов, С.Тиллайев ва б.қ. Термокаталитический датчик концентрации оксида углерода. 27.05.2010 йил. IAP 20100222. Э.Абдурахманов, С.Тиллайев ва б.қ. Способ термокаталитического определения концентрации оксида углерода. 27.05.2010. IAP 20100223.

Муаллифлар: к.ф.д., проф. Э.Абдурахманов, к.ф.н. С.У.Тиллайев, катта ўқит. Н.И.Мўминова.

СИҚИЛГАН УГЛЕВОДОРОДНИНГ ТЎЙИНГАН БУҒЛАРИ БОСИМИНИ ЎЛЧАШ УСУЛИ ВА УСКУНАСИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: сиқилган углеводородлар тўйинган буғлари босимини ўлчаш тайёр маҳсулотнинг сертификациясининг муқаррар шарти ҳисобланади. Бунинг зарурияти ускуна эксплуатацияси, газ ташилиши ва сақланиши, шунингдек сиқилган углеводородларнинг турли фазлар режимида қўлланилишидан келиб чиқади. Биз сиқилган газларнинг тўйинган босимининг абсолют қийматини бевосита манометрик ўлчашни таклиф қилдик. Ускуна термостатик кейсга жойлаштирилган ва 0–1,6 Мпа диапазонда калибровкаланган 0,4 синфига мансуб манометр; 250 мл контейнерда жойлашган $45\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ишчи температурада ишлайдиган термоконтактор; рақамли термометр; бутун камера ҳажмини конвекцион ҳаво билан таъминлайдиган вентиляторга эга. Таҳлил қилинадиган газ кейс орқа тарафидаги най орқали манометрга уланади ва чиқариб юборувчи кран очилади. Кейсининг орқаси ёпилади ва 220В кучланишга уланади ва $+45^{\circ}\text{C}$ ҳарорат сақланади. Доимий босимга эришилганлик манометрда кўринади. Ушбу қурилма соддалиги ва таҳлил вақти қисқалиги билан диққатга сазовордир.



Қайси соҳада қўлланиши: 1) нефт ва газ саноатида; 2) сиқилган углеводород газлари билан ишлайдиган асбоб эксплуатациясида; 3) ҳаёт хавфсизлигини таъминлаш хизматларида қўлланилади. «Самарқандавтогаз-таъминот» ОАЖ лабораториясида амалиётда синалган кўчма ускуна мавжуд.

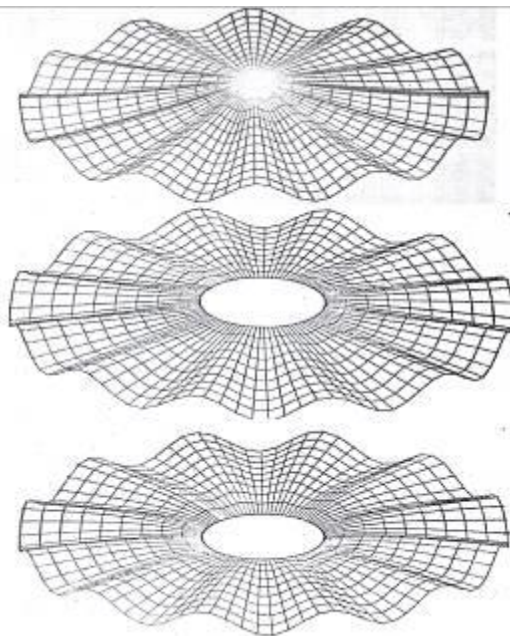
Кутилаётган натижалар: сиқилган углеводород газларининг фугитивлигини қисқартириш; ўлчашлар объективлигини таъминлаш; углеводород газларининг таҳлил вақтини қисқартириш.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: татбиқ этиш далолатномалари мавжуд.

Муаллифлар: к.ф.н., доцент, кимё бўлими бошлиғи З.Н.Нормурадов, т.ф.д., профессор, «Анорганик кимё» кафедраси мудири А.М.Насимов, к.ф.н., доц.Д.М.Аронбаев, асп.С.Д.Аронбаев.

ЦИКЛИК-СИММЕТРИК ТЎЛҚИНЛИ СИРТЛАРНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ ВА ЛОЙИХАЛАШ ЖАРАЁНИНИ АВТОМАТЛАШТИРИШ

Ишланманинг қисқача мазмуни: қурилишда темир бетон сиртлар орасида кенг қўлланиладигани, плани айланадан иборат сиртлардир. Тажрибалардан кўриниб турибдики «текис» кўпол сиртлар билан деаметри 30-40 метрга тенг бўлган объектларни ёпиш мумкин. Катта объектларни ёпиш учун сиртларнинг мустаҳкамлигини ошириш керак демак «текис» сиртлар ўрнида қиррали ёки тўлқинли циклик-симметрик сиртлар талаб этилади. Чунки қирралар ва тўлқинлар ҳисобидан сиртларнинг мустаҳкамлиги ошади.



Юқоридагиларни инобатга олиб текисликдаги икки оила чизикдан ташкил топган тўрни топологик акс эттириш ёрдамида берилган чегара чизигидан ўтувчи математик тенгламалар билан ифодаланган кўплаб тўлқинли сиртларни моделлаштириш назарияси ишлаб чиқилган. Моделлаш жараёнида лойиҳаловчи муҳандис сиртларнинг чегара чизигини, тўлқинлар сонини, сиртлар конфигурациясини, тўлқинлар баландлигини ва бошқа параметрларни алмаштириб кўплаб сиртларни математик тенгламалар билан ифодалаш ва лойиҳалаш жараёнини автоматлаштириши мумкин.

Қўлланилиш соҳаси: ишлаб чиқилган, сиртларни математик моделлаштириш усули, қурилишда плани айланадан иборат бўлган катта объектлар учун циклик симметрик тўлқинли сиртларни лойиҳалашда қўлланилиши мумкин.

Кутилаётган натижалар: тавсия этилган математик моделлаштириш усули сиртларни математик тенгламалар билан ифодалайди, бу лойиҳачи муҳандисга параметрларни алмаштириш орқали олдиндан қўйилган талабларни қондирувчи оптимал сиртни танлашга ва лойиҳалаш жараёнини компютерда автоматлаштиришга имконият яратади. Бундан ташқари сиртларнинг мустаҳкамлигини аниқлаш методикаси ишлаб чиқилган ва тавсия этилган.

Лойиҳанинг фойдали томони: ишлаб чиқилган лойиҳалаш усули лойиҳаланган сиртлар орасидан мустаҳкам, тежамкор оптимал, олдиндан қўйилган талабларни қондирувчи сиртни ажратиш имконини беради.

Муаллифлар: «Бадий графика ва уни ўқитиш методикаси» кафедраси мудири, техника фанлари номзоди, доц.М.Умаров, техника фанлари номзоди, доц.И.Сувонкулов, ўқит.А.Мўминов.

ГАЗЛАР ОЎҚИМИДА НАМЛИКНИ АНИҚЛАШ УЧУН АСБОБЛАР ЯРАТИШ

Ишланманинг қисқача мазмуни: Газ саноатида ходимлари олдида газлар ташувчи трубалардаги ёки ички ёқув двигателларида ишлатиладиган табиий газлар таркибидаги намликни юқори бўлиб кетиши асосий муаммолардан бири бўлиб келмоқда. Ортиқча намлик табиий газларда метан гидратлари ҳосил бўлишига, у эса ўз навбатида газ ташувчи трубаларнинг тикилиб қолишига, коррозияга учрашига ва турли хил ҳалокатларни келиб чиқишига сабаб бўлади. Ҳозирги ГОСТларда табиий газлардаги сув миқдори 9 мг/м^3 дан ошмаслиги кўрсатилган. Бу эса сиқилган газни тарқатишдан олдин диэтиленгликол ёрдамида қуритишни талаб қилади.

Қуритгандан кейин абсолют намлик миқдорини албатта назорат қилиниши лозим. Намлик миқдорини аниқлаш учун қатор физико-кимёвий усуллардан фойдаланилади ва улардан фойдаланиб турли асбоблар яратилади. Бу асбоблар қиммат ва ҳозиргача Республикамизга импорт қилинади. Булардан ташқари бу асбоблар кўпчилиги агрессив муҳитда ишлашга мўлжалланмаган. Ўзбекистон Республикасида фойдаланилаётган ГОСТ 20060да табиий газларда намликни аниқлаш учун фойдаланиш мумкин бўлган гигрометрлар ва уларга талаблар кўрсатиб ўтилган.

Лойиҳада пьезо-акустик датчик ёрдамида намликни аниқловчи гигрометр – ишлаб чиқилган.

Гигрометрнинг пьезо-акустик датчиги цилиндр идишга жойлашган бўлиб унга газларнинг кириши ва чиқиши учун штутцерлар, термометр ва прецизион манометр жойлаштирилган. Идишга тушган газ датчикка боради ва аниқланаётган газнинг нисбий миқдорини ўлчов приборнинг таблосига чиқаради. Компютер дастурларида ишлайдиган «Электрон калькулятор» ёрдамида текширилаётган газнинг абсолют намлиги (мг/м^3) аниқланади.

Қўлланилиш соҳаси: Нефть ва газ саноатида қўлланилиши мумкин.

Кутилаётган натижалар: Сотилишга мўлжалланган сиқилган углеводород газлари сифатини назорат қилиш ва натижада унинг сифатини яхшилашга эришиш, юзага келиши мумкин бўладиган ҳалокатларнинг олдини олиш, импортнинг ўрнини қоплашдан иборат.

Тайёргарлик даражаси: Асбобнинг ишлайдиган макети ва татбиқ қилиш ҳақидаги лаборатория далолатномалари мавжуд.

Муаллифлар: доц.Д.Аронбаев

МАҲАЛЛИЙ ХОМ-АШЁ АСОСИДА ОЛИНГАН ИОНИТ

Ишланманинг қисқача мазмуни:

Сорбентлар (ионитлар) фан, ишлаб чиқариш ва турмушнинг турли тармоқларида (кимё, экология, тиббиёт, коммунал хўжалик ва ҳ.з.) моддаларни ажратиш, зарарсизлантириш ва тозалаш мақсадларида қўлланилиши билан аҳамиятли. Ушбу муаммоларни, жумладан турли (оқова, чиқинди) сувларни ҳар хил катионлардан тозалаш учун маҳаллий ҳом-ашё асосида олинган сорбент (ионит) таклиф этилган. Ургут туманининг турли жойлари тупроқларидан тозалаш ва куйдириш орқали ишлаб чиқарилган сорбентларнинг таркиби: каолинит $\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ – 89,2 %, кварц SiO_2 – 7,6 % ва бошқа қўшимчалар – 3,2 %.



Сорбентларда турли ионларнинг сорбцияланишини ифодаловчи катталиклар.

Ion	G_{\max}	k	r
Mg^{2+}	$2,25 \cdot 10^{-4}$	$2,76 \cdot 10^3$	0,998
Ca^{2+}	$1,76 \cdot 10^{-4}$	$1,15 \cdot 10^3$	0,998
Sr^{2+}	$1,03 \cdot 10^{-4}$	$3,72 \cdot 10^3$	0,980
Ba^{2+}	$0,84 \cdot 10^{-4}$	$6,32 \cdot 10^3$	0,978
Cr^{3+}	$1,21 \cdot 10^{-4}$	$1,15 \cdot 10^3$	0,964
Cu^{2+}	$0,78 \cdot 10^{-4}$	$8,21 \cdot 10^3$	0,966
Pb^{2+}	$0,47 \cdot 10^{-4}$	$3,18 \cdot 10^3$	0,962

Қўлланилиш соҳалари: Хроматография, сувларни тозалаш, озиқ-овқат саноати, экология.

Иқтисодий самарадорлиги: Маҳаллий хом-ашёлар асосида олинади, хроматографияда валюта ҳисобга олиб келинаётган сорбентлар ва тутувчилар ўрнини босади, озиқ-овқат саноатида ёғларни оқартиради, сувни қаттиқлигини юмшатади, осон регенерацияланади.



Муаллифлар: к.ф.д., проф.Н.Мухамадиев

АММИАКНИ АНИҚЛОВЧИ ЯРИМЎТКАЗГИЧЛИ ГАЗ АНАЛИЗАТОР «ППГ-NH₃»

Ишланманинг қисқача мазмуни:

Яримўтказгичли газ анализатор «ППГ-NH₃» аммиак концентрациясини атмосфера ҳавоси ва технологик газлар таркибидан узлуксиз автоматик аниқлашга мўлжалланган. Аммиакни микро- ва макроконцентрацияларини аниқловчи «ППГ-NH₃» аналитик кимёнинг энг сўнгги ютуқларига асосланган юқори эффектив яримўтказгичли сенсорга асосланиб



яратилган. Анализатор газ аралашмалари таркибини назорат қилиш ҳисобига турли экологик ва технологик муаммоларни ҳал этишга имкон беради. Модификацияси «ППГ-NH₃» (кичик ўлчамли). Намунани киритиш усули – диффузион.

Қўллаш соҳаси: Саъноат, экология, медицина. Аммиак атмосфера ҳавосига минерал ўғитлар, азот кислотаси, мочевино, сода ишлаб чиқариш, терини қайта ишлаш, матоларни бўйаш, ёғ ва керосинни тозалаш жараёнлари, чиқинди газлари таркибида ташланади. Анализатор «ППГ-NH₃»ни ишлаб чиқаришнинг бу соҳаларига татбиқ этиш техника хавфсизлиги ва атмосфера ҳавоси таркиби тозалигини таъминлашга имкон беради.

Асосий техник кўрсаткичлари:

Аниқланадиган компонент	аммиак
Ўлчаш оралиғи, мг/м ³	0-1000
Аниқланадиган энг кам миқдор, мг/м ³	10
Асосий келтирилган хатолик қиймати, %	±5
Сигнални t _{0,9} қийматига етишиш вақти, сек	20
Ресурси, йил	5
Ток манбаи, В	9-12 В±10%; 220±20
Ток қуввати, ВА	15
Атроф-муҳит температураси, °С	-10 дан +45 гача
Намунанинг оқим тезлиги, л/мин	0,5
Габарит ўлчамлари, см	24,0x16,0x10,0
Оғирлиги, кг	2,0

Иқтисодий самарадорлиги: Анализатор «ППГ-NH₃»ни ишлаб чиқаришнинг бу соҳаларига татбиқ этиш техника хавфсизлиги ва атмосфера ҳавоси таркиби тозалигини таъминлашга имкон беради.

Муаллифлар: проф.Э.Абдурахмонов, доц.М.Саттарова, мустақил-изланувчи И.Абдурахманов, катта илмий ходим-изланувчи, к.ф.н.З.Муродова

ВОДОРОД СУЛЬФИДИНИ АНИҚЛОВЧИ ЯРИМЎТКАЗГИЧЛИ ГАЗ АНАЛИЗАТОР «ППГ-Н₂S»

Ишланманинг қисқача мазмуни: Яримўтказгичли газ анализатор «ППГ-Н₂S» водород сульфиди концентрациясини атмосфера ҳавоси ва технологик газлар таркибидан узлуксиз автоматик аниқлашга мўлжалланган. Водород сульфидини микро- ва макроконцентрацияларини аниқловчи «ППГ-Н₂S» аналитик кимёнинг энг сўнгги ютуқларига асосланган юқори эффектив яримўтказгичли сенсорга асосланиб яратилган. Анализатор газ аралашмалари таркибини назорат қилиш ҳисобига турли экологик ва технологик муаммоларни ҳал этишга имкон беради. Модификацияси «ППГ-Н₂S» (кичик ўлчамли). Текшириладиган аралашмани киритиш усули –диффузион.



Қўллаш соҳаси: Саноат, экология. Водород сульфиди кенг тарқалган заҳарли бирикма. У асаб тизимини фалажлантирувчи ҳоссага эга. Ҳаводан оғир бўлганлиги сабабли пастқам жойларда осон тўпланади. Водород сульфиднинг атроф-муҳит атмосфера ҳавосида мавжуд бўлиши экологик ва техник нуқтаи назардан жиддий хавф туғдиради. Водород сульфиди кучли қайтарувчи бўлиб, унинг ҳаво билан аралашмаси портловчан. Шу сабабли водород сульфидининг ишлаб чиқариш хоналари, атмосфера ҳавоси таркибида мавжуд бўлиши портлаш ва ёнғин чиқиш хавфини юзага келтириши мумкин.

Анализатор «ППГ-Н₂S»ни водород сульфидини аниқлашда ишлатилиши ишлаб чиқариш жараёнида атмосфера ҳавоси таркиби тозалигини ва техника ҳафсизлигини таъминлашга имкон беради.

Асосий техник кўрсаткичлари:

Аниқланадиган компонент	H ₂ S
Ўлчаш оралиғи, мг/м ³	0-1000
Аниқланадиган энг кам миқдор, мг/м ³	10
Асосий келтирилган хатолик қиймати, %	±5
Сигнални t _{0,9} қийматига етишиш вақти, сек	10
Ресурси, йил	5
Ток манбаи, В	9-12 В±10%; 220±20
Ток қуввати, ВА	15
Атроф-муҳит температураси, °С	-10 дан +45 гача
Намунанинг оқим тезлиги, л/мин	0,5
Габарит ўлчамлари, см	24,0x16,0x10,0
Оғирлиги, кг	2,0

Иқтисодий самарадорлиги: Анализатор «ППГ-Н₂S»ни водород сульфидини аниқлашда ишлатилиши ишлаб чиқариш жараёнида атмосфера ҳавоси таркиби тозалигини ва техника ҳафсизлигини таъминлашга имкон беради.

Муаллифлар: проф.Э.Абдурахмонов, мустақил-изланувчи И.Абдурахманов, мустақил-изланувчи М.Мамирзаев, катта илмий ходим-изланувчи, к.ф.н.З.Муродова.

МЕТАНИ АНИҚЛОВЧИ ЯРИМЎТКАЗГИЧЛИ ГАЗ АНАЛИЗАТОР «ППГ-СН₄»

Ишланманинг қисқача мазмуни:

Самарқанд давлат университетида яратилган яримўтказгичли газ анализатор «ППГ-СН₄» метан (табиий газ) концентрациясини атмосфера ҳавоси ва технологик газлар таркибидан узлуксиз автоматик аниқлашга мўлжалланган ППГ-СН₄ газ узатиш системаси (трубопроводлар) ва ундан фойдаланиш қурилмаларида ҳосил бўлувчи тирқишлардан сизиб чиқувчи газни аниқлаш ҳисобига уни тежашга имкон беради. Ёлиқ системалар атмосфера ҳавосида газ тўпланишини олдини олиш ҳисобига техника хавфсизлигини таъминлайди. Яримўтказгичли газ анализатор «ППГ-СН₄» аналитик кимёнинг энг сўнгги ютуқларига асосланган юқори эффектив яримўтказгичли сенсорга асосланиб яратилган. Модификацияси - «ППГ-СН₄» (кичик ўлчамли). Намунани киритиш усули - диффузион.



Қўллаш соҳаси: Иссиқлик манбаи билан таъминлаш корхоналари, иссиқлик электр станциялари, цемент, ғишт, керамзит, оҳак, чинни, шиша, сапол буюмлар ишлаб чиқариш корхоналари. Табиий газ билан ишловчи ички ёнув двигателларини таъмирлаш, тузатиш корхоналари.

Асосий техник кўрсаткичлари:

Аниқланадиган компонент	СН ₄
Ўлчаш оралиғи, мг/м ³	0-1000
Аниқланадиган энг кам миқдор, мг/м ³	10
Асосий келтирилган хатолик қиймати, %	±5
Сигнални t _{0,9} қийматига етишиш вақти, сек	10
Ресурси, йил	5
Ток манбаи, В	9-12 В±10%;220±20
Ток қуввати, ВА	15
Атроф-муҳит температураси, °С	-10 дан +45 гача
Намунанинг оқим тезлиги, л/мин	0,5
Габарит ўлчамлари, см	24,0x16,0x10,0
Оғирлиги, кг	2,0

Иқтисодий самарадорлиги: Анализатор «ППГ-СН₄»ни ишлаб чиқаришнинг бу соҳаларига татбиқ этиш кўп миқдордаги ёқилғини беҳуда исроф бўлишини олдини олишга ва атмосфера ҳавоси таркиби тозаллигини таъминлашга имкон беради.

Муаллифлар: проф.Э.Абдурахмонов, мустақил-изланувчи Т.Хошимов, мустақил-изланувчи Ш.Эшқобилов, мустақил-изланувчи М.Мамирзаев.

ЭТИЛ СПИРТИ БУҒЛАРИНИ АНИҚЛОВЧИ ЯРИМЎТКАЗГИЧЛИ ГАЗ АНАЛИЗАТОР «ППГ-Alk»

Ишланманинг қисқача мазмуни:

Яримўтказгичли газ анализатор «ППГ-Alk» этанол концентрациясини атмосфера ҳавоси ва технологик газлар таркибидан узлуксиз автоматик аниқлашга мўлжалланган. Этанолни микро- ва макроконцентрацияларини аниқловчи «ППГ-Alk» аналитик кимёнинг энг сўнгги ютуқларига асосланган юқори эффектив яримўтказгичли сенсорга асосланиб



яратилган. Анализатор газ аралашмалари таркибини назорат қилиш ҳисобига турли экологик ва технологик муаммоларни ҳал этишга имкон беради. Модификацияси - «ППГ-Alk» (кичик ўлчамли). Намунани киритиш усули – диффузион.

Қўллаш соҳаси: Саъноат, экология, медицина. Этанол кенг тарқалган заҳарли ва портловчан бирикма. Кўпчилик технологик жараёнларда этил спирти асосий хомашё ёки эритувчи сифатида иштирок этади. Унинг хаводаги аралашмаси осон алангаланувчан бўлганлиги сабабли ёпиқ экологик системаларда турли портлаш ва ёнғинларни келтириб чиқариши мумкин. Анализатор шунингдек автокорхоналарда, тиббий экспертизада, ДАН ходимлари томонидан ўтказиладиган назоратларда одам нафаси таркибидан этил спирти миқдорини аниқлашда ишлатилиши мумкин.

Асосий техник кўрсаткичлари:

Аниқланадиган компонент	Этанол
Ўлчаш оралиғи, мг/м ³	0-1000
Аниқланадиган энг кам миқдор, мг/м ³	10
Асосий келтирилган хатолик қиймати, %	±5
Сигнални t _{0,9} қийматига етишиш вақти, сек	10
Ресурси, йил	5
Ток манбаи, В	9-12 В±10%; 220±20
Ток қуввати, ВА	15
Атроф-муҳит температураси, °С	-10 дан +45 гача
Намунанинг оқим тезлиги, л/мин	0,5
Габарит ўлчамлари, см	24,0x16,0x10,0
Оғирлиги, кг	2,0

Иқтисодий самарадорлиги: Анализатор «ППГ-Alk»ни ишлаб чиқаришнинг бу соҳаларига татбиқ этиш техника хавфсизлигини таъминлаш ҳисобига турли бахтсиз ҳодисаларни камайтиришга имкон беради.

Муаллифлар: проф.Э.Абдурахмонов, катта илмий ходим-изланувчи, к.ф.н.З.Муродова, мустақил-изланувчи И.Абдурахманов.

СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВА ФАРМОЦЕВТИКА

БИОЛОГИК ОБЪЕКТЛАР ТАРКИБИДА ГЛЮКОЗА МИҚДОРНИ НАЗОРАТ ҚИЛУВЧИ АНАЛИЗАТОР

Асбобнинг тавсия этилиш соҳаси: биологик объектлар таркибида глюкозани аниқлаш. Ҳозирги вақтда клиник лабораториялар амалиётида қўлланилаётган глюкозани аниқлаш усуллари бирмунча камчиликларга эга бўлиб, улардан асосийлари сифатида анализнинг мураккаблиги ҳамда анализ учун нисбатан кўп вақт талаб этилишини қайд этиш мумкин.

Таснифи: ишда биологик объектлар таркибида глюкоза миқдорини аниқлаш учун электрохимий датчик яратилди. Мазкур датчикнинг таъсир механизми қуйидагилардан иборат. Аниқланадиган компонент молекуласи специфик катализатор ҳисобланган селектив глюкозаоксидаза ферменти қаватига диффузияланади. Индикатор электроддан чиқадиган сигнал эритмадаги глюкоза концентрациясининг функцияси ҳисобланади. Ушбу датчикнинг ишлаш муддатини узайтиришга қўшимча мембрана қўллаш орқали эришилди. Мембрана табиий материалдан ясалади. Масалан, балиқнинг ҳаво пуфаги, қўй ичаги ва бошқалар.

Асосий характеристикалари: ушбу усуллардан фойдаланиб, глюкоза миқдорини биологик объектлар таркибида назорат қилувчи сенсорнинг тажрибавий намуналари яратилди. Сенсорнинг метрологик ва аналитик характеристикаларига турли факторлар таъсири ўрганилди ва инсон қони таркибидаги глюкоза миқдорини назорат қилиш имконияти кўрсатилди.

Ишлаб чиқариш босқичи: яратилган сенсордан фойдаланиб, глюкометрнинг тажрибавий намунасини тайёрлаш, уни текшириш ва ишлаб чиқаришга татбиқ этиш учун молиявий ёрдам зарур.

Ҳамкорликка таклифлар: буюртма бўйича тадқиқотлар ўтказиш ва хўжалик шартномалари тузиш мумкин.

Муаллифлар: к.ф.д., проф.Э.Абдурахманов, к.ф.н., доц.Э.Рўзиев, илмий тадқиқотчи Л.А.Каримова.

АНТИОКСИДАНТЛАРНИ АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: тиббиёт, биология, косметика ва фармацевтика, озиқ-овқат ва кимё саноатларида органик ва ноорганик манбаларда эркин радикалларнинг ривожланиши ва ўсишига халақит берадиган – антиоксидантлар кенг қўлланилмоқда. Аммо ҳозиргача норматив ҳужжатларда антиоксидантларнинг фаоллигини ифодаловчи кўрсаткич қабул қилинмаган. Объектлардаги антиоксидантнинг умумий

йиғиндисини келиб чиқиши турлича бўлган, антиоксидант мавжудлиги кислород иштирокида электроқайтарилиш усули ёрдамида аниқлаш таклиф қилинади. Бундай модел системаларида кислороднинг қайтарилиши кислороднинг реал тирик ҳайвон ва ўсимлик организм ҳужайраларидагига ўхшаш механизмда содир бўлади. Биринчи босқичда модда радикал-занжир реакцияда бузилса, у антиоксидант ҳисобланади. Биологик актив моддалардаги антиоксидантнинг активлиги критерияси бўлиб “хавфсизлантирилган” актив кислород радикаллариининг вақт бирлиги ичидаги миқдори ҳисобланади. Ўлчанадиган катталиқ эса таҳлил қилинадиган эритмага биологик актив модда қўшилгунча ва қўшилгандан кейинги электр ячейканинг ишчи электроди деполяризация токи ҳисобланади.

Қайси соҳада қўлланиши: 1) фармацевтика саноати; 2) тирик организмга оксидланиш таъсирини аниқлаш медицинаси ва самарали даволаш; 3) қишлоқ хўжалиги. Биопрепаратлардаги антиоксидантнинг активлигини лаборатория шароитида аниқловчи вольтамперометрик ускунани модернизация қилиш.

Кутилаётган натижалар: биопрепаратлардаги антиоксидант активлигини аниқловчи принципиал янги усул ва ускунани қўллаш.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: татбиқ этиш далолатномаси мавжуд.

Муаллифлар: к.ф.н., доц.Д.М.Аронбаев, т.ф.д., профессор, «Анорганик кимё» кафедраси мудири А.М.Насимов, асп.С.Д.Аронбаев.

КУМУШ НАНОЗАРРАЧАЛАРИ БИОЦИД КОНЦЕНТРАЦИЯСИДА БЎЛГАН АЧИТҚИ ҲУЖАЙРАЛАРИГА АСОСЛАНГАН ЭНТЕРОСОРБЕНТЛАР ЯРАТИШ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: ҳозирги вақтда озиқ-овқат, фармацевтика ва медицина саноатида маҳсулотларнинг ва дориларнинг сифтини яхшилаш учун биологик актив қўшимчалар кенг қўлланилмоқда. Бундай актив қўшимчалар организмдаги оғир металлар, радионуклид ва токсинларни чиқарб юбориш учун қўлланиладиган кенг энтеросорбентлар гуруҳига олиб келиши мумкин. Бундай энтеросорбентлар *Saccharomyces cerevisiae* пиво ачитқиси ёрдамида бўлиши мумкин. Бундай технологияда ачитқининг полиамид шакари, карбоксил, тиол ва аминогурух, биоцид концентрацияга эга нодир металларнинг нанозаррачалари тутган ҳужайра деворлари модификацияси жудаям муҳим ҳисобланади. Ишда Ag^+ ионларини *S. cerevisiae* ачитқиси ҳужайра деворларига биосорбция натижасида олиш кўрсатилган. Бундай ишланиш натижасида кумуш ионларини қайтара оладиган

алдегид гуруҳ тутган фрагментлар ҳосил қилиш мумкин. Электрон микроскоп ёрдамида ачитки деворларидаги кумуш металининг нанозаррачалари ўрганилган. Ҳосил бўлган кумуш нанозаррачалари атроф-муҳитдан полисарид молекулалари ёрдамида ҳимояланади. Кумуш нанозаррачаларининг ўлчами 20-25 нм дан 55-75 нм гача бўлади.

Қайси соҳада қўлланиши: энтеросорбент ва биологик актив қўшимчалар ишлаб чиқарувчи фармацевтика саноати. *S. cerevisiae* чўкинди ачитқиси ёрдамида кумуш металининг нанозаррачаларини ҳосил қилиш лаборатория тадқиқотлари ўтказилган. Ҳосил бўладиган нанозаррачаларнинг ўлчами ўрганилган.

Кутилаётган натижалар: олинган натижалар кумуш нанозаррачаларининг биоцид концентрациясига эга препаратлар олиш имконини бериши мумкин.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: татбиқ этиш бўйича далолатнома мавжуд.

Муаллифлар: т.ф.д., профессор, «Анорганик кимё» кафедраси мудирини А.М.Насимов, к.ф.н., доц.Д.М.Аронбаев, асп.С.Д.Аронбаев, кат.ўқит. Р.Н.Насырова, лабор.Х.Ташпулатов.

ЧАКАНДА ВА ЖИЙДАНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ ШАКЛЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ХАЛҚ ХЎЖАЛИГИДАГИ АҲАМИЯТИ

Лойиҳанинг қисқача мазмуни ва янгилик даражаси: Чаканда ва жийда халқ хўжалигининг турли соҳаларида ишлатилади. Чаканданинг барча қисми халқ ва илмий тиббиётда кенг қўлланилади. Чаканда меваларининг таркибида 100 дан куп биологик фаъол моддалар ва А, В₁, В₆, В₁₂, К, С, Е витаминлар аниқланган бўлиб, мевасидан олинган ёғ энг қимматли ва фойдали бўлиши билан характерланади. Айнан мана шу ёғдан терининг ташқи қисми куйганда, нурланганда, микроблар билан зарарлаганида қўлланилади. Бундан ташқари бир қанча касалликларга қарши дори сифатида фойдаланилади. Чаканда мевалари янги терилган мевалари ичимлик, дамлама, компот, сироп сифатида истеъмол қилинади. Тадқиқотлар



натижасида чаканданинг 4 та истиқболли формаларини ишлаб чиқаришга тавсия этамиз. Жийда мевалари қадимдан Марказий Осиё халқларининг дастурхонини беаб келган. Жийда халқ хўжалиги учун муҳим аҳамиятга эга. Меваси таркибида 40-65%, қанд, оқсил, шунингдек, маълум миқдорда клетчатка, ёғ, ошловчи моддалар, органик кислоталар бор. Бундан ташқари, жийда мевасининг этида калий ва фосфор тузлари ҳамда В₁, В₂, РР, ва Е витаминлари борлиги аниқланган. Жийда меваларининг сифатли белгиларини ҳисобга олиб, 6 та истиқболли формаларини ишлаб чиқаришга тавсия этамиз.



Қайси соҳада қўлланиши: озиқ-овқат саноатида, парфюмерияда, асаларичиликда, тўқимачилик саноатида, фармацевтикада, ветеринарияда, агрономияда, манзарали ўсимлик сифатида ва бошқа соҳаларда.

Кутилаётган натижалар: фермер хўжаликларида чаканда ва жийдаларнинг истиқболли формалари кўпайтирилади, йиғиш пунктлари ташкил қилиниб ва озиқ-овқат, фармацевтика, парфюмерия, ветеринария ва бошқа соҳаларга хом ашё базаси сифатида тақдим этилади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: «Зарафшон» кўриқхонасида синовдан ўтказилганлиги тўғрисида далотнома мавжуд.

Муаллифлар: доцентлар Ф.Ж.Қобулова ва Х.Қ.Хайдаров, б.ф.н.И.Мукумов, асс.М.Хасанов, асс.Й.Тошпулатов, к.и.х.О.Рахимов, асп.Х.Жалов, асп.А.Ахмедов, кат.лаб.Б.Авутхонов, кат.лаб.Д.Шукурова, Р.Мардонов, талабалар Э.Исомов, Б.Хурсанов, фермер хўжалиги ходимлари Ш.Шерназаров, К.Курбанов.

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИ ТАРКИБИДАГИ НИТРАТЛАРНИ ЭКСПРЕСС АНИҚЛАШ УЧУН “НИТРАТ-ТЕСТ” ИНДИКАТОРЛИ ЛЕНТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Тавсия этилиш соҳаси: Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари, тупроқ, сув таркибида бўлган нитратларни аниқлашда индивидуал шахсга мўлжалланган тест-ленталарини реализация қилиш деҳқон бозорларида, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари сотиладиган магазинлар, зоомагазинларда фойдаланиш учун мўлжалланган.

Ишланманинг тавсифи: Ҳозирги кунда атроф-муҳит объектларида нитратларни аниқлашнинг қатор аналитик усуллари мавжуд. Бу усуллардан марказий назорат лабораторияларида фойдаланиш мумкин бўлиб, унда мураккаб ускуналар ишлатилади, бу эса маҳсулот сифатини иш ўрнида тезлик билан аниқлашга имкон бермайди.

Лойиҳада хўжалик маҳсулотларида нитратларнинг миқдорини визуал аниқлашнинг арзон бўлган тест системасини ишлаб чиқаришни ташкиллаштириш таклиф этилмоқда. Маҳсулотлар таркибида нитратларнинг миқдорини аниқлаш куйидагича бажарилади:

- пакетдан индикатор лентаси ёки унинг бир қисми олинади.
- таҳлил этилаётган эритмага ёки унинг шарбатига 5-10 с давомида туширилади.
- 1-3 мин давомида ҳосил бўлган бўёқ қисми нейтрал шкала билан солиштирилади. Анализ натижаси сифатида концентрациянинг қийматини ҳисобга олинади ва бу шкаладаги намуна рангига мувофиқ келиши керак (оралиқ бўёқда - тегишли концентрация интервали тўғри келади). Таҳлил натижаси (нитратлар концентрацияси) мг/л ларда олинади, бу қишлоқ хўжалик маҳсулотлари учун мг/кг да ўлчанади.

Анализ 2-3 минутдан ортиқ вақтни олмайди ва бевосита маҳсулотларни сотиб олувчи томонидан амалга ошириш мумкин.

Ишланманинг тайёрлик даражаси: Татбиқ қилиш ҳақидаги лаборатория далолатномалари мавжуд

Ҳамкорлик учун таклифлар: Буюртма бўйича ушбу ишланмани амалиётга жорий қилиш мумкин.

Муаллифлар: проф.А.Насимов, доц.Д.Аронбаев, асс.С.Аронбаев

Л 6/1 И 9/1 ҚАТТИҚ БУҒДОЙ ҚАТОРЛАРИНИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШГА ТАТБИҚ ҚИЛИШ ВА УНГА НАВ МАҚОМИНИ БЕРИШ

Тавсия этилиш соҳаси: озиқ-овқат саноати, нон ва макорон маҳсулотларини ишлаб чиқариш учун хомашё сифатида, қишлоқ хўжалик, агросаноат бирлашмалари ва бошқа соҳаларда татбиқ қилиш мумкин.

Ишланманинг тавсифи: экологик-жуғрофий турлараро дурагайлаш усули ассосида калта бўйли, юқори ҳосилли факультатив (қиш ва баҳорда экиладиган) қаттиқ буғдой қаторлари яратилган. Уларнинг орасида, энг истиқболли қатор «Дониёри» деб номланган.

Асосий хусусиятлари: Қиш ва баҳорда экиладиган, юқори ҳосилдорликка эга бўлган «Дониёри» қатори интенсив типда бўлиб, бўйи 75-85 см га етади, ётиб қолмайди, тўкилмайди, тезпишар, қурғоқчиликка чидамли ва иммунал барқарорлиги билан бирга, доннинг технологик сифати бўйича андоза «Овиачик-65» навидан анча юқори. Бошоқ ранги қизил, ихчам, дони йирик, ялтироқ, 1000 донга оғирлиги 43,2 г., солиштирма вазни 95 %, оқсил миқдори 16% (қуриқ модада), седиментация кўрсаткичи 785 г/л-ни ташкил этади. Ушбу қатор донидан олинган ун юқори нон-кулинар сифатларига эга бўлиб, макоронбоп ҳисобланади. Суғорилаётган ерларда «Дониёри» қаторининг энг юқори ҳосилдорлиги 56,8 ц/га тенг бўлиб, андоза «Овиачик-65» навидан 9,2 ц/га юқоридир. Суғорилаётган шароитда «Дониёри» қатори минерал ўғитларнинг юқори меъёрларига талабчан бўлиб, ҳосилдорликни энг юқори имкониятларини тўла фойдаланиши учун 120-130 кг/га ҳисобидан экиш зарур. Ушбу қатор дон ҳосилдорлиги потенциал имкониятларини тўла амалга ошириши учун, буғдойнинг ўтмишдош экинлари сифатида баҳорги рапс, ғўза ва арпа экинларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Ишланманинг тайёрлик даражаси: ўтказилган тажрибалар натижасида генетик жиҳатдан бир хил буғдой қаторлари яратилди. 6/1 қатордан 150 кг ва 9/1 қатордан 80 кг суперэлита тойифадаги дон олинди. Ишланма амалиётга татбиқ қилиш учун тайёр.

Ҳамкорлик учун таклифлар: озиқа ва уруғлик навларни кўпайтириш билан шуғулланаётган агросаноат бирлашмалари билан ҳамкорликда (шартнома асосида) буғдойнинг элита ва биринчи репродукция тойифадаги уруғлик дон етиштириш бўйича илмий тадқиқот ишларини бажариш. Буюртма бўйича ушбу ишланмани амалиётга жорий қилиш мумкин.

Муаллифлар: к.б.н. Джаббаров И.Ш., д.б.н. Исмаилов З.Ф.

УРУҒЛИК КАРТОШКА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Қисқача мазмуни: Муаллиф томонидан яратилган янги технология жадаллашган услубда картошканинг элита уруғларини етиштириш технологияси бўлиб, у куйидаги жараёнларни ўз ичига олади; соғлом дастлабки материалларни танлаш, етиштириш режимини яратиш, уруғлик материални танлаш ва сақлаш, уруғликни ёруғликда нишлатиш, экиш, ўсимликларни парвариш қилиш, фитосанитар тозалаш тадбирлари замонавий услублар асосида бажарилади. Ушбу технологияни жорий қилиш орқали Ўзбекистоннинг тоғолди ҳудудларида картошка ҳосилдорлигини 5-6 т/га ошириш мумкин.



Асосий таснифи: уруғчиликни ташкилий ва технологик жиҳатдан тўғри олиб бориш соғлом уруғлик материалларидан фойдаланиб, ҳосилдорликни ва ҳосилнинг сифатини яхшилайти. Дастлабки уруғчилик пайкалларида клонли танлаш услуби орқали картошканинг сараланган элита уруғлари етиштирилади.

Клонли танлаш услуби айниган, вирусга чалинган ва бошқа камчиликлари бўлган ўсимликларни брақа чиқариб, соғлом уруғлик етиштиришга асосланган

технология ҳисобланади.

Қўлланиш соҳаси: Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, картошка етиштирувчи фермер ва деҳқон хўжаликлари.



Ишланманинг ҳолати: Ўзбекистоннинг тоғолди минтақасида картошканинг элита

уруғлари етиштириш технологияси ишлаб чиқарилган.

Ҳамкорлик тўғрисида таклиф: картошка етиштирувчи фермер хўжаликлари билан шартнома тузилган ҳолатда уларга амалий ёрдам кўрсатилади. Шартномани қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги билан ҳам йўлга қўйиш мумкин.

Муаллиф: қишлоқ хўжалик фанлари номзоди, доцент Абдурахимов М.

МИРЗАЧЎЛНИНГ ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚЛАРИ ШАРОИТИДА КАРТОШКА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Қўлланиш соҳаси: Ўзбекистон қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги, картошка етиштирувчи фермер ва деҳқон хўжаликлари.

Қисқача мазмуни: кўп йиллик тажрибалар натижалари асосида Мирзачўлнинг шўрланган тупроқ иқлим шароитида картошка етиштириш технологияси ишлаб чиқилади. Ҳозирги



пайтда умумий технологик жараёнларни ишлаб чиқаришни яқунлаш ва етиштириш технологиясининг айрим элементларини нихоясига етказиш учун илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Ушбу тадқиқотни жорий қилиш учун алмашлаб экиш далаларда картошкани жойлаштириш, тупроққа ишлов бериш, суғориш ва ўсимликларни парвариш қилиш технологиясини такомиллаштириш учун дала тажрибалари олиб борилади. Мирзачўлнинг жазирама иссиқ иқлими шароитида яратилган янги технология асосида картошкадан 4-5 т/га кўп ҳосил олиш мумкинлигини тажрибалар исботлади. Баҳорда экишни оптимал муддатда ўтказиш, янги илғор устириш технологиясини жорий қилиш орқали тупроқ иккиламчи шўрланишининг олди олинади, тупроқ агроэкологик муҳити яхшиланади.

Асосий тавсифи: яратилган бу технология орқали эртаги муддатда сифатли ҳосил етиштирилиб, маҳаллий аҳолини шу ерда етиштирилган картошка маҳсулоти билан таъминлаш имконияти яратилади. Бу технология юқори иқтисодий самара беради.

Ишланманинг ҳолати: Мирзачўлнинг шўрланган тупроқ-иқлим шароити учун картошка етиштириш технологияси яратилган.

Ҳамкорлик тўғрисида таклиф: картошка етиштирувчи фермер хўжаликлари билан шартнома тузилган ҳолатда уларга амалий ёрдам кўрсатилади. Шартномани қишлоқ ва сув хўжалиги вазирлиги билан ҳам йўлга қўйиш мумкин.

Муаллиф қишлоқ хўжалик фанлари номзоди, доцент Абдурахимов М.

ПАХТАЧИЛИКДА МИКРОЭЛЕМЕНТЛАРНИ ҚЎЛЛАШ ҲАҚИДА

Ишлатилиш соҳаси: пахтачиликда асосий ўғитлар (азот, фосфор, калий) билан бир қаторда айрим микроэлементларни (мис, марганец, бор ва бошқалар) қўллаш юқори самара беришини илмий асосладилар. Шунинг асосида ишлаб чиқаришга махсус тавсияномалар ҳам берилган эди. Аммо, ҳозирги кунгача пахтачиликда асосий ўғитлар қўлланилади, лекин микроэлементлар қўлланилмайди.

Шунинг учун ҳам, қўлланилаётган асосий ўғитларнинг бир қисми ўсимликлар томонидан ўзлаштирилмайди ва тупроқда қолиб кетади. Қўлланиладиган микроэлементлар эса асосий ўғитларнинг ўсимликлар томонидан ўзлаштирилиш микдорини оширади. Ундан ташқари улар баҳор пайтларида содир бўладиган қисқа муддатли совуқларга ёш майсаларнинг чидамлилигини оширади. Натижада, уларнинг сақланиб қолиши, ўсиши ва ривожланишига ижобий таъсир этади.

Айниқса, ғўзанинг шоналаш ва гуллаш босқичларида ҳаво ҳароратининг юқори бўлиши, сув танқислигининг юзага келиши гулларнинг чангланиш даражаларига салбий таъсир этади. Бу пайтда уларни айрим микроэлементлар (бор кислотаси) билан озиклантириш ижобий натижалар беради, чигитларнинг сифатини оширади. Шунинг учун ҳам бу усулни ғўза уруғчилиги хўжаликларида қўллаш яхши самара беради.

Таснифи: ўтлоқ бўз тупроқли шароитида асосий ўғитларнинг азот - 300 кг/га, фосфор - 240 кг/га, калий-180 кг/га ва типик бўз тупроқлари шароитида эса, азот - 250 кг/га, фосфор - 175 кг/га, калий - 100 кг/га берилиши энг мақбул натижалар олиб келиши мумкинлигини аниқладилар. Аммо, бу меъёрлар яхши натижа бериши учун улар микроэлементлар билан биргаликда таъминланиш зарурати мавжуд. Бунинг натижасида экиш учун тайёрланган чигитлар тоза сув ўрнига микроэлементлар (миссульфат, марганецсульфат) тузлари эритмасида ивителиди. Ғўзанинг шоналаш ва гуллаш фазаларида эса, уларга бор кислотаси эритмаси пуркаш тавсия этилади. Бу жараёнларни ўтказиш фақат кафедра аъзоларининг назорати остида бўлиши шарт. Чунки, микроэлемент турлари уларни қўллаш усуллари, концентрациялари ва бошқалар тўғри ва зарурий муддатларда ўтказилиши муҳим аҳамиятга эга.

Муаллиф б.ф.д., профессор Ж.Х.Хўжаев.

АРТИШОК (CYNARA SCOLYMUS)

Тарқалиши: артишок (*Cynara scolymus*) мураккабгулдошлар оиласига мансуб ўсимлик бўлиб, Ўрта Ер денгизи атрофи мамлакатларида, Канар оролларида, Африканинг шимолий қисмида ёввойи ҳолда, маданий ҳолда эса асосан Европа ва Жанубий Америка мамлакатларида ўсади.

Таснифи: артишок иссиқ ва совуқ иқлимга анча чидамли ўсимлик бўлиб, 50°C иссиқлик ва 12-17 °C совуқда ҳам бемалол ўсади. Унинг барглари қор остида яшил ҳолатда сақланади ва ана шундай майдонларда қиш фаслида чорва молларини боқса ҳам, баҳорда яна тезда тикланади.

Таркиби: яшил массаси таркибида: углеводлар –10,7 %, азотли моддалар –1,6%, клетчатка-7%, ёғлар-2,5%, кул-1,6-2,5%, Б.Э.В.-12,1%, каротин-9,5 % мг/100г, аскорбин кислотаси-88,6 мг/100г ни ташкил этади.

Ишлатилиш соҳаси: артишокнинг яшил массаси серсув ширадор бўлиб, ундан силос, сенаж ва куруқ ем-хашак, пичан тайёрлаш мумкин. Тажрибаларимизнинг кўрсатишича артишок Ўрта Осиё, жумладан Ўзбекистон шароитида ҳам яхши ўсиб, мўл ҳосил беради. Агар тўғри агротехник тадбирлар асосида экиб, ўстирилса, ҳар гектаридан 100 тоннагача яшил масса олиш мумкин. Бундан ташқари, уруғидан 30% гача техник ёғ олиш мумкин.

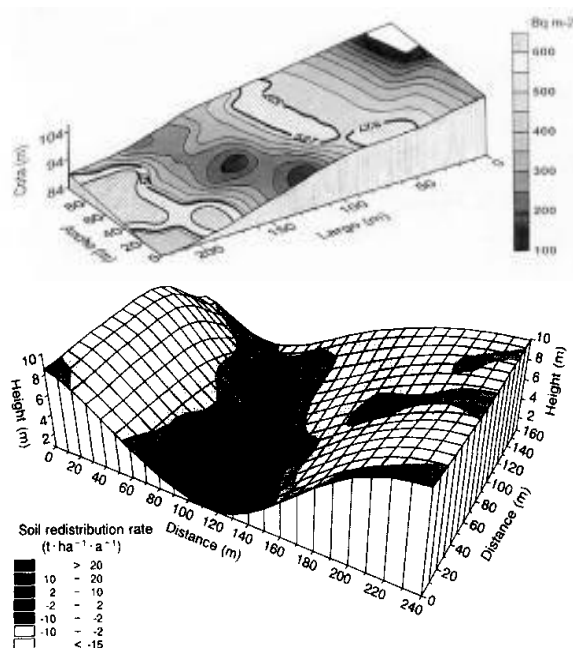
Артишокнинг энг муҳим хусусияти уни сув танқис бўлган майдонларда ҳам ўстириб мўл ҳосил олиш мумкин.

Муаллифлар: б.ф.н., доцент Х.Н.Нормуродов, ассистент З.Б.Номозова.

СУҒОРИЛМАЙДИГАН ҲУДУДЛАРИНИНГ ЕР МАЙДОНЛАРИДА ТУПРОҚНИНГ ЕМИРИЛИШ (ЭРОЗИЯ) ДАРАЖАСИНИ АНИҚЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: кейинги 10 йиллар мобайнида тупроқшуносликнинг классик услуби ўрнига янгича услуб («нишонланган атомлар») орқали атмосферадан тушаётган техноген ва табиий радионуклидларнинг тупроқда миграцияси текширилади. Тупроқда радионуклидлар заррачалар шаклида ютилади, кейинги уларнинг миграцияси тупроқ седиментацияси ва эрозияси орқали юзага келади. Турли хил майдонлардан олинган тупроқ қатламларидаги радионуклидлар миқдорини аниқлаб, текширилаётган тупроқдаги жараёнлар ҳақида керакли маълумотларни олиш мумкин. Белгиланган масса бирлигига тўғри келувчи тупроқ намунаси таркибидаги ^{137}Cs радионуклидининг фаоллиги тўғридан-тўғри бир маротаба ўлчаш усули билан амалга оширилади. ^{137}Cs радионуклиди фаоллигини кайд этувчи спектрометр, 1 л ҳажмга эга бўлган, турли хил 0,215-1,770 г/см³ ораликдаги зичликлар бўйича тайёрланган Маринелли идишига

солинган намунавий эталон (ОМАСН) орқали даражаланади. Ўрганилаётган намуна таркибидаги радионуклидларнинг ва ўлчаш натижаларининг хатоликлари автоматлаштирилган МАРС программаси орқали ўлчанган намуна спектри ҳамда спектрометрни даражалашда фойдаланилган активлиги маълум бўлган сезгирлик коэффициенти ҳисобга олинган намунавий эталон спектрларни солиштирилиш орқали амалга оширилади. Эксперимент жараёнининг тугалланиш босқичи эрозия даражасини баҳолаш ва ^{137}Cs радионуклидининг фаоллигини ўрганишдан иборат. Тупроқдаги узок ва қисқа вақт давом этаётган жараёнлар, ундаги техноген радионуклид ^{137}Cs ҳамда космоген радионуклид ^7Be миқдорини аниқлаш орқали баҳоланади. ^{137}Cs ва ^7Be ларни ўлчаш юзасидан тупроқ намуналарида радионуклидлар миқдорини таҳлил қилиш бўйича бизлар ишлаб чиққан сцинтилляцион услуб аниқлиги ва эффективлиги жиҳатидан дунёнинг етакчи лабораторияларидаги тадқиқотлар билан беллаша олади.



Қўлланиш соҳаси: ушбу технологияни республикамизнинг қишлоқ хўжалиги соҳасида (фермер хўжаликларида) тупроқни емирилиш даражасини баҳолашда қўллаш тавсия этилади. Пилотли татбиқ этиш мумкин.

Кутилаётган натижалар: тупроқ намунаси таркибидаги ^{137}Cs радионуклидининг фаоллиги тўғридан-тўғри бир маротаба ўлчаш усули билан амалга оширилади ва тупроқнинг емирилиш даражаси аниқланади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: синов далолатномаси мавжуд.

Муаллиф ф.-м.ф.н., доцент Ш.Хушмуродов.

ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА ГРЕЧИХА ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: гречиха дони юқори озуқали ва маъзали таъмга эга бўлиб, ундан асосан парҳез таомлар тайёрланади. Илмий асосланган меъёрлар бўйича ҳар бир киши йил давомида 7,5 кг гречиха ёрмасидан тайёрланган таомларни истеъмол қилиши керак эканлиги тасдиқланган. Чунки, гречиха донлари таркибида енгил ўзлаштириладиган оқсиллар, ёғлар ва углеводлардан ташқари жуда кўп маъданли тузлар, органик кислоталар, витаминлар, микроэлементлар ва бошқалар мавжуд. Унинг таркибида органик кислоталарнинг бўлиши озуқа моддаларнинг организмда яхши ўзлаштирилиши ва ҳазм бўлиш жараёнларини тезлаштиради. Витаминлар В₁ (тиамин),



В₂ (рибофлавин), РР (никотин кислотаси) ва Р (рутин) одам организмидаги физиологик фаолиятда катта рол ўйнайди. Умуман, гречихадан тайёрланган таомлар таркибида 100 га яқин ҳар хил моддалар, шу жумладан одам организми учун жуда зарур бўлган алмаштирилмайдиган аминокислоталарнинг ҳаммаси сақланади. Ушбу технологияда минтақанинг тупроқ иқлим шароити ва экиннинг биологик хусусиятлари-дан келиб чиқиб, гречихани бир йилда икки маротаба - биринчи муддати: 10-20 апрелгача, иккинчи муддати: ғалладан бўшаган ерларга – такрорий экин сифатида 10-20 июлгача экилганда, ҳар гектар ҳисобига 18-20 центнергача ҳосил олиш мумкинлиги илмий асослаб берилган.

Қўлланиш соҳаси: гречиха етиштириш билан шуғилланувчи фермер хўжаликларида қўллаш тавсия этилади. Пилотли татбиқ этиш.

Кутилаётган натижалар: гречиха етиштиришни йўлга қўйиш, ҳосил миқдорини ошириш, ҳосил сифатини яхшилаш ва гречиха донларига бўлган талабни тўла қондириш. Самарқанд вилояти ҳудудида гречиха етиштиришнинг илмий асосланган технологиясини ишлаб чиқиш. Зарафшон дарёсига яқин жойлашган ҳудудларининг суғориладиган ерларда гречихадан, йилига икки марта ҳосил олиш имкониятлари яратилади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: синовдан ўтказилганлиги ҳақида синов далолатномаси мавжуд.

Муаллиф б.ф.д., профессор Ж.Хўжаев.

ТУПРОҚДАГИ АНТАГОНИСТ ШТАММЛАР ЁРДАМИДА БУҒДОЙ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ЧАҚИРАДИГАН ОРГАНИЗМЛАРДАН ҲИМОЯ ҚИЛИШНИНГ АГРОБИОТЕХНОЛОГИК УСУЛЛАРИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: агросаноат секторига ўсимликларнинг турли ривожланиш даврларида фитопатоген замбуруғлар катта зарар етказди. Навга ва маълум бир касалликнинг пайдо бўлиш муддатига боғлиқ ҳолда уруғнинг ҳосилдорлиги 50% дан ортиқ камайиши мумкин. Фитопатогенларга тўла чидамли бўлган буғдойнинг навлари йўқ, вақти-вақти билан ишлаб чиқарадиган чидамли навлар эса табиий танлаш натижасида ўзининг хусусиятларни жуда тез йўқотади. Бунга ўхшаш муаммолар ўсимликларни кимёвий воситалар ёрдамида ҳимоя қилинишида ҳам учрайди. Фитопатогенлар популяциясида жуда ҳам тез чидамли популяциялар ва рассалар пайдо бўлади. Кимёвий моддаларни миқдоридан ортиқ ишлатилиши донда кимёвий бирикмалар ва уларда пестицидлар метаболитлари йиғилиши унинг сифатига ҳамда атроф-муҳитга салбий таъсир кўрсатади. Буғдойни ҳимоя қилишининг алтернатив йўли бу биологик объектлар ва улар ишлаб чиқарадиган метаболитларни қўллаш бўлиб, бунинг натижасида фитопатогенларнинг яшовчанлиги пасайтирилади. Буғдой фитопатогенларига антагонист штаммлар таъсирини ўрганиш ва бунинг натижасида асосида фитопатоген микрофлорадан буғдойни ҳимоя қилиш учун биологик усулларини қўллашдан иборат. Ушбу ишни амалиётга қўллаш учун биопрепаратлар тайёрлашда антогонист штаммлар коллекциясидан фойдаланилади. Буғдойнинг бир неча турларида илмий тадқиқотлар ўтказиш учун моддий-техник база яратилган.

Қўлланилиш соҳаси: қишлоқ хўжалиги соҳасида, фермер хўжаликлари ва ғаллачилик билан шуғулланувчи ташкилотларда пилотли татбиқ этиш тавсия қилинади.

Кутилаётган натижалар:

- буғдой фитопатогенларини ривожланишини секинлаштирилади;
- буғдой фитопатогенларини йўқотиш учун препарат ишлаб чиқилади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ушбу агробιοтехнологик усулни синовдан ўтказилганлиги ҳақида синов далолатномаси мавжуд

Муаллиф б.ф.д., профессор З.Исмоилов.

ЎЗБЕКИСТОН ТУПРОҚ-ИҚЛИМ ШАРОИТИДА ЕТИШТИРИЛАДИГАН МЕВАЛАРНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ, ТОВАРЛИК СИФАТИ, ДАВОЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ МОНИТОРИНГИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: Ўзбекистон тупроқ-иқлим шароити йилига баъзи маҳсулотлар бўйича 2-3 марта ҳосил олиш имконини беради. Бу эса аҳолини нафақат етарли даражада таъминлаш, балки ортиқча маҳсулотларни экспорт қилиш имконини беради. Бундан ташқари мева ва сабзавотларнинг етилиши давридаги ҳавонинг баланд ҳарорати, адабиётлардаги маълумотларга қараганда, углеводларнинг кўп миқдорда синтез қилинишига ҳамда биокимёвий жараёнларнинг жадал боришига шароит яратади. Ранг, таъм ва ҳид ҳосил қилувчи жараёнларнинг тезланиши натижасида республика тупроқ-иқлим шароитида етиштирилган меваларнинг ширинлик даражаси, ҳиди ва таъми мўтадил иқлим шароитида етиштирилган меваларга нисбатан баланд бўлади ва маҳсулотларнинг юқори сифати ҳамда уларнинг дориворлик хусусиятини таъминлайди. Ўзбекистон тупроқ-иқлим шароитида етиштирилаётган мева ва сабзавотларнинг кимёвий таркиби бўйича системалаштирилган ва амалда қўллашга мўлжалланган маълумотлар мавжуд эмас. Мавжуд маълумотларни системалаштириш бўйича ишлар ҳам йўлга қўйилмаган. Ўзбекистон тупроқ-иқлим шароитида етиштирилган меваларнинг кимёвий таркиби, товарлик ҳамда уларнинг дориворлик хусусиятларини белгилайдиган биологик фаол моддаларни аниқлаш, аҳолини юқори сифатли ва экологик тоза маҳсулотлар билан таъминлаш ҳамда уларни экспорт қилиш мақсадида мевалар сифатини реклама қилиш учун биринчи навбатда Республика тупроқ-иқлим шароитида етиштирилаётган меваларнинг кимёвий таркиби ва уларнинг товарлик хусусиятларини белгилайдиган оргонолиптик ва бошқа сифат кўрсаткичлари аниқланади.

Қўлланиш соҳаси: Қишлоқ хўжалиги, Экология кўмитаси, Мева ва сабзавотларни қайта ишлаш корхоналарида қўллаш тавсия этилади. Пилотли татбиқ этиш мумкин.

Кутилаётган натижалар: Ўзбекистон тупроқ-иқлим шароитида етиштирилган меваларнинг кимёвий (углеводлар, аминокислоталар, липидлар, минерал моддалар) таркиби ўрганилади, уларнинг товарлик хусусиятларни белгиловчи меъзонлар аниқлаб берилади. Меваларнинг ширинлик даражаси, ҳиди ва таъми мўтадил иқлим шароитида етиштирилган меваларга нисбатан баланд бўлади ва маҳсулотларнинг юқори сифати ҳамда уларнинг дориворлик хусусияти аниқланади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ўтказилган мониторинг ҳақида синов далолатномаси мавжуд.

Муаллиф к.ф.н., доцент Н.Мухаммадиев.

ЗАРАФШОН ВОҲАСИ ТЕХНОГЕН ИФЛОСЛАНГАН ТУПРОҚЛАРИДА ОҒИР МЕТАЛЛАРНИНГ САЛБИЙ ТАЪСИРИНИ КАМАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: ҳозирги пайтда тупроқларнинг оғир металллар билан ифлосланиши кўплаб учрамоқда. Бунга завод, фабрика, руда қазиб олиш ва уларни қайта ишлаш комбинатлари ҳамда уларнинг чиқиндилари, темир йўл, аэропорт ва транспорт воситаларидан ҳавога чиқадиган заҳарли дудлар, шунингдек қишлоқ хўжалигида минерал ўғит ва пестицидларни илмий асосда меъёрида қўлламаслик сабаб бўлмоқда. Натижада тупроққа тушган оғир металллар биокимёвий оқимларга қўшилади ва табиий тизимларнинг экологик барқарорлигини бузади. Вақт ўтиши билан бу токсик элементлар кўп миқдорда тўпланиб тупроқ таркиби ва физик-кимёвий, микробиологик хоссаларини сезиларли равишда салбий томонга ўзгартиради. Оқибатда бу тупроқдаги биогеоценозларга жумладан тирик организмлар ва улар экологик муҳитига салбий таъсир кўрсатади. Ана шундай атроф-муҳит учун энг хавфли бўлган оғир металллар жумласига симоб, кўрғошин, кадмий, мишьяк, элементлари киради. Шунинг учун тупроқда оғир металлларнинг тарқалишига турли-хил антропоген омилларнинг таъсири ва бунинг натижасида тупроқ хоссаларининг ўзгаришини ўрганиш тупроқ унумдорлиги ва экологик муҳитини белгилашда катта роль ўйнайди.

Қўлланиш соҳаси: Зарафшон воҳаси хўжаликларида қўллаш тавсия этилади. Пилотли татбиқ этиш мумкин.

Кутилаётган натижалар: техноген ифлосланган ҳудудларда тарқалган суғориладиган тупроқлар ва ўсимликлар таркибидаги оғир металллар миқдори аниқланади. Тупроқларда оғир металлларнинг тарқалишига турли хил антропоген омиллар таъсири ўрганилади ва улар билан ифлосланиш харитаси тузилади. Оғир металллар билан энг кўп ифлосланган далалар танлаб олиниб уларнинг тупроқ хосса ва ўсимликларга салбий таъсирини камайтириш бўйича тавсия берилади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ушбу усулни синовдан ўтказилганлиги ҳақида синов далолатномаси мавжуд.

Муаллиф к.-х.ф.н. И.Бобобеков.

МИРЗАЧЎЛ ШАРОИТИДА ИККИЛАМЧИ ШЎРЛАНИШНИНГ ОЛДИНИ ОЛАДИГАН РЕСУРС ТЕЖАМКОР СУҒОРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: Мирзачўл тупроқ шароити кучсиз, ўртача ва кучли хлорид-сулфат типли шўрланган ҳудудларга киради. Иқлим шароити барқарор эмаслиги яъни қиши совуқ ва ёғин миқдори кам, ёзи жазирама иссиқ ва қуруқ гармсел эсиши туфайли қишлоқ хўжалик экинларидан мўл ҳосил олишни чегаралайди. Ҳосилдорликни чегараловчи асосий омил бу тупроқларнинг кучли шўрланиши бўлиб, бунга сабаб экинлар илмий асосда тупроқ-иқлим шароитини ҳисобга олинмасдан суғорилишидир. Ирригацион гидроморф ва ярим гидроморф сув режими шароитида суғориладиган ерларда асосан: бўз ўтлоқи, ўтлоқи, ўтлоқи ботқоқ, эски зонанинг сизот сувлари бирмунча чуқурроқ жойлашган ҳудудларида типик бўз ва ўтлоқи бўз тупроқлар кенг тарқалган. Ҳар бир тупроқ типига ва иқлим шароитига қараб, ҳар бир экин учун суғориш режимини жорий қилиш лозим. Суғориш сувлари тупроқларнинг туз режимига жуда катта таъсир кўрсатади. Мирзачўл шароитида суғоришдан кейин ҳам яна тўрт кунгача тузлар тупроқнинг пастки қатламларига ювилиши давом этади. Кейин сувда эриган тузлар тупроқнинг юқори қатламига кўтарилиб, сув қўйишдан саккиз кундан сўнг тупроқдаги сув қўйишгача бўлган туз миқдори яна тикланади ва иккиламчи шўрланиш юзага келади. Қишлоқ хўжалик экинларининг суғориш режимини ишлаб чиқиш учун Сирдарё вилояти Сардоба туманида махсус дала тажрибалари ўтказилади. Тажриба натижаларига асосланиб фермер хўжаликлари учун илмий-асосланган ғўза, ғалла, картошка экинларини суғоришнинг тупроқ шўрланишининг олдини оладиган янги ресурстежамкор технологияси яратилади.

Қўлланиш соҳаси: қишлоқ хўжалиги, Қишлоқ хўжалиги вазирлиги ва фермер хўжаликларида қўллаш тавсия этилади. Пилотли татбиқ этиш.

Кутилаётган натижалар: яратилган бу технология орқали эртаги муддатда сифатли ҳосил етиштирилиб, маҳаллий аҳолини шу ерда етиштирилган картошка маҳсулоти билан таъминлаш имконияти яратилади. Бу технология юқори иқтисодий самара беради.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ушбу технологияни синовдан ўтказилганлиги ҳақида синов далолатномаси мавжуд.

Муаллиф қ.-х.ф.н., доцент М.Абдурахимов.

КАМЁБ АНТИҚА СУР ҚОРАКЎЛ ҚЎЙЛАРИНИНГ ЮҚОРИ МАҲСУЛДОР СУРУВЛАРИНИ ЯРАТИШДА САМАРАЛИ СЕЛЕКЦИЯ УСУЛЛАРИ



Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: юқори унумли селекция усулларини қўллаш орқали камёб антиқа сурлардан, шамчиноқгул, пўлати, ўрикгул ва қамар ранг-баранглигидаги мўжизавий қоракўл териларини етиштириш, уларни ички ва ташқи бозор талабини қондириш лойиҳа янгилиги ҳисобланади.

Қайси соҳада қўлланиши: 1. Қишлоқ хўжалиги
2. Қоракўлчилик.

Кутилаётган натижалар: Қашқадарё вилояти «Нишон»

қоракўлчилик-наслчилик ширкат хўжалигида, Навоий вилояти «Истиқлол» қоракўлчилик-наслчилик хўжалигида татбиқ этилади. Тайёргарлик даражаси иккала хўжалиқда ҳам 800-1000 бош



атрофида камёб антиқа сур қоракўл қўйлар популяцион гуруҳи яратилган.

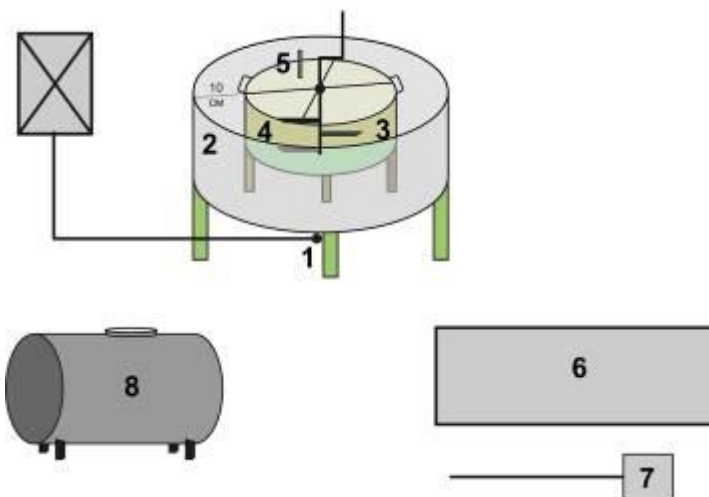
Ушбу хўжалиқларда 2-3 йил ичида камёб антиқа сур қоракўл қўйларининг популяцион гуруҳини 1,5-2 мингга етказилиб, давлат апробация комиссиясига тақдим этилади. Камёб антиқа сур қоракўл қўйларининг янги «Нишон» ва «Истиқлол» экологик завод типини яратилади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ЎЗР Давлат Патент идорасининг патенти, 2002 йил ЗАР №00010 «Қорақалпоқ сур қоракўл қўйларининг Тўрткўл завод типини».

Муаллифлар: б.ф.н., «Экология ва табиатни муҳофаза қилиш» кафедраси доценти Очилов Қўйли Долиевич, к/х.ф.н., катта илмий ходим Н.Рахматов, катта илмий ходим Н.Очилова, лаборант Д.Джамолова.

ВЎЗА ВА ҒАЛЛА ЭКИНЛАРИНИ КАСАЛЛИК ВА ЗАРАРКУНАНДАЛАРДАН ҲИМОЯЛАШ ТИЗИМИ (ТЕРМАЛ ИШЛОВ, ИСО НИ ЛЕНТА УСЛУБИДА ҚЎЛЛАШ, ТРИХОГРАММА, ОЛТИНКУЗ, АПАНТЕЛИС, БРАКОН ВА 7 ТА НУҚТАЛИ ХОНҚИЗИ)

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: ушбу тизим Жомбой тумани «Х.Низаматов» ширкат хўжалиги далаларидан ғўза ва ғалла экиладиган майдонларда синовдан ўтказилди. Хўжаликда 100 % уйғунлашган тизимни биологик ҳимоя усуллари қўлланилди, шу асосида хўжаликда кимёвий моддаларни сотиб олиш учун режалаштирилган маблағлар тежаб қолинди ва 66776,6 минг сўм иқтисодий самарадорликка эришилди, атроф муҳит заҳарланишдан сақланди ва экологик тоза маҳсулотлар етиштирилди.



Қайси соҳада қўлланиши: қишлоқ хўжалиги (пахтачилик ва ғаллачилик).



Кутилаётган натижалар: ҳосилдорлик пахтадан 40-45 ц. ва ғалладан 70-80 ц. га етказилади ва экологик тоза маҳсулот олинади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: 3 та авторлик гувоҳномаси (25.03.2009 й. №24/07-09; 06.05.2009 й. №2834; 04.12.2007 й. №2478) ва 06.02.2009 й. IAP 20090036.

Муаллифлар: б.ф.н., доцент, «Ўсимликларни уйғунлашган тизимда ҳимоя қилиш» муаммоли лабораторияси мудири, Халқаро ва Марказий Осиё академияларининг экология бўйича муҳбир аъзоси Д.Н.Насруллаев, катта илмий ходим Г.Набиева, б.ф.н., ассистент Б.Файзуллаев, қ-х.ф.д., профессор Х.Ф.Ботиров..

ЕВРОПА ЗАЙТУНИ ДАРАХТИНИ ЎЗБЕКИСТОН ШАРОИТИДА ЎСТИРИШ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: ушбу ўсимлик Ўзбекистон шароитида етиштириш технологияси тўлиқ ўрганилмаган. Европа зайтуни ўзининг шифобахшлиги билан илмий таботатда ажралиб туради. Ундан ошқозон яллиғланишида, қон босими кўтарилишини олдини олишда, мияга қон қуйилишини (инсулт)



олдини олишда фойдаланилади. Бундан ташқари саноатда зайтун ёғи олишда ишлатилади. Ушбу ўсимликни Ўзбекистон шароитида етиштириш орқали ички ва ташқи бозор талабини қондириш лойиҳа янгилиги ҳисобланади. Шимолий Италиядан 100 донага яқин зайтун дарахти уруғлари келтирилиб экилди. Бир йилда уруғлардан чиққан ниҳоллар бўйи ўртача 50 см га етди.

Қайси соҳада қўлланиши: 1. Соғлиқни сақлаш ва фармацевтика, 2. Саноат. А.Навоий номидаги Самарқанд давлат университети қошидаги иссиқхонада (оранжерей)



Кутилаётган натижалар: Зайтун дарахтини дала шароитида ўстириб, ундан ҳосил олиш ва патентлаштириш.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: лаборатория шароитида татбиқ қилиш далолатномаси мажуд.

Муаллифлар: б.ф.н., «Манзарали ўсимликлар биологияси» лабораторияси мудир Муқомов Илхом Ўктамович, лаборант А.Исломов, талаба Н.Каримов.

АДИР МИНТАҚАЛАРИДА КЎП ЙИЛЛИК ЖАВДАР ТУРЛАРИДАН ПИЧАНЗОР ВА ЎТЛОҚЗОРЛАР БАРПО ҚИЛИШ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: Ўзбекистонда чорвачиликни

ривожлантириш учун аввало тўйимли озуқа манбаини яратиш лозим. Чорва моллари асосан адир ва тоғ олди худудларида боқилади. У ердаги табиий ўсимликларнинг ҳосилдорлиги паст. Тўйимли озуқали ем-хашак етиштириш учун одатдаги ананавий ва ноананавий ўсимликларни ўстириш ва иқлимлаштириш мақсадга мувофиқ. Шуларни инобатга олган ҳолда биз кўп йиллик жавдарларнинг айрим турларини, Тоғ жавдари (*Secale montanum*), державин жавдари (*Secale derzravinii*) тоғ олди минтақаларида ўстириб биологик хусусиятларини



ўргандик ва илмий маълумотлар тўпладик. Кўп йиллик жавдар турларининг устунлик томони шундаки, биринчидан кўп йиллик, бир маротаба экиб 8-10 йил давомида пичанзор ва ўтлоқзорлар сифатида фойдаланиш мумкин. Иккинчидан эрта баҳордаги ёгингарчиликдан унимли фойдаланиб тез вегетация қилади, биринчи йилдан бошлаб, баландлиги 110-120 см ни ташкил этади. Иккинчи ва учинчи йилларида эса ҳосилдорлик янада ошади, ёгингарчилик кам бўлган йиллари ҳам 30-40 ц куруқ хашак йиғиб олиш имкониятлари мавжуд. Жавдар пичанининг таркибида чорва моллари учун тўйимли, фойдали озуқа бирлигига эга бўлган моддалар мавжуд. Оксил таркибида лизин кўплиги туфайли жавдар доннинг биологик қиймати юқори. Пичани йиғиб олинган жавдар майдонлари кўзги ёгингарчиликдан сўнг қайта вегетация қилиб, ўсимликлар майса ҳолига келади ва ўтлоқзор сифатида фойдаланиш мумкин.

Қўллаш соҳаси: чорвачилик билан шуғулланувчи фермер хўжаликларда қўллаш тавсия этилади.

Кутилаётган натижалар. Кўп йиллик жавдар турларидан озуқали, серҳосил хашак йиғиб олиш ва ўтлоқзор сифатида фойдаланилади. Зарафшон минтақасида (тоғ ва тоғолди худудларида) кўп йиллик жавдар турларини етиштиришнинг илмий асосланган технологиясини ишлаб чиқиш. Зарафшон воҳасининг адир минтақаларида кўп йиллик жавдар турларини ўстириш ҳамда унинг пичани ва донидан юқори ҳосил олиш, шу билан бирга бу ердаги табиий ўтлоқзорларни сақлаб қолиш имкониятлари яратилади.

Патентлар, сертификатлар, далолатномалар мавжудлиги: ушбу ишланмани татбиқ қилинганлиги ҳақида далолатнома мавжуд.

Муаллиф б.ф.н., доцент Х.А.Келдиёров.

ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

ВОЛЬТАМПЕРЛИ АНАЛИЗ УСУЛЛАРИНИ ЎТКАЗИШНИНГ КОМПЬЮТЕРЛИ КОМПЛЕКСИ

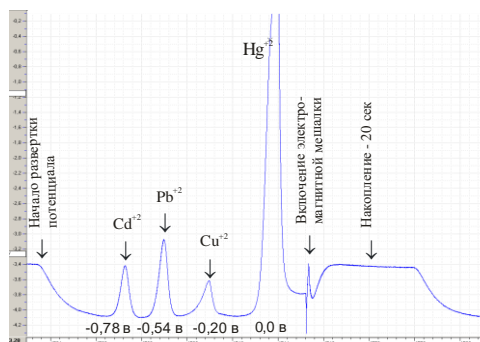
Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: бу ишда, шахсий компьютерга уланиш орқали, Гомель заводида яратилган ПУ-1 полярографнинг нисбатан оддий модернизациялаш имкониятлари кўрсатилган. Ушбу вольтамперметрли комплекснинг устунлиги бир зумдаги аналитик сигналнинг характери ва катталигининг ўлчаниш натижалари, уларни маълумотлар базасини ташкил этиш мақсадида хотирага ёзиб олиш, тезда қулай усулда MSOffice дастурига узатиш орқали қоғозга чиқариш имконияти мавжудлигидир. Амалий графикли дастурлар комплексининг қуйидагиларни таъминлайди: Оғир металллар пикларини аниқлаш, вольтамперли чизиқларни қайта ишлаш, анализ натижаларини расмийлаштириш, жадваллар ва графикли усулда маълумотлар архивини яратиш, прибор билан ишлаш имкониятларини ўрганиш энгиллиги. Сезгирлиги, мкг/дм^3 – 0,5 (I); 0.01 (Cd, Pb, Cu); 0.05 (Zn); 0.001 (Hg); 0.5 (As), Концентрацияларни аниқлаш чегаралари, мкг/дм^3 , 0,005-100 (Hg); 1-1000 (Zn); 1-1200 (As); 2-20000 (I); 1-1000 (Pb, Cd, Cu); нисбий хатолар, %, ± 20 (Zn, Hg); ± 20 (As), ± 20 (I), ± 20 (Pb, Cd, Cu); битта анализнинг вақти, мин. 3-30; Пробаларнинг сарфи, см^3 , 25-50; Кучланиш (50 Гц), В 220.

Қўлланиш соҳаси: илмий-тадқиқот, сан-эпидназорат лабораториялари, атроф-муҳит муҳофазаси, озиқ-овқат, косметология, фармацевтика ва муассасаларда оғир металлларнинг микроконцентрацияси аниқлаш учун тавсия қилинади.

Кутилаётган натижалар: анализ жараёнида оператив назоратнинг имконияти мавжулиги, вольтамперметрли катодли ва анодли инверсия ҳолатларида ишлаш мумкинлиги, сигналнинг рақамли филтрацияси, натижасида қатор металлларни аниқлашнинг сезгирлиги ошади.

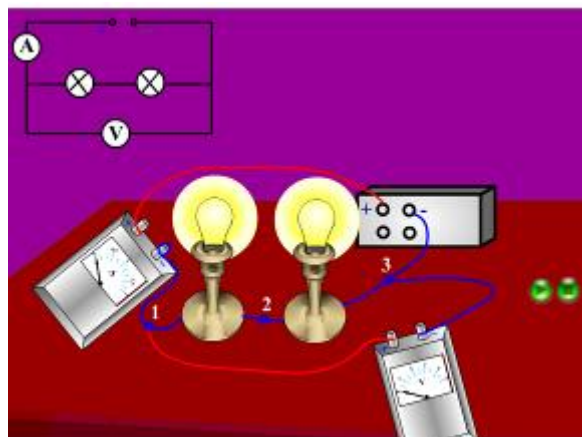
Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: синов далолатномаси мавжуд

Муаллиф: к.ф.д. С.Д.Аронбаев.



ТАБИЙ ФАНЛАРДАН КОМПЬЮТЕР ИМИТАЦИОН МОДЕЛИНИ ЯРАТИШ (ВИРТУАЛ ЛАБОРАТОРИЯ)

Мақсади: виртуал лаборатория – интеграллашган маълумотлар муҳити бўлиб, унда ўқув, ўқув-услубий, амалий, компьютер имитацион модели (анимация) ва назорат-тест материаллари мужассамлашган. Компьютер имитацион моделининг вазифаси физикавий, кимёвий ва биологик хоссаларни ва жараёнларни компьютерда имитация ёрдамида намойиш қилишдан иборат.



Таълимда маълумотларнинг интеграллашган муҳитидан фойдаланиш ўқув жараёни ва масофадан ўқитиш усуллари ўқув-услубий томондан қўллаб-қувватлайдиган ва талабга тўлиқ жавоб берадиган ўқитиш тизимини шакллантиришга имконият яратади. Бу эса ўз навбатида ўқув жараёнининг самарадорлигини оширишга, талабаларда мустақил шуғулланиш учун шароит яратишга, ўқиш шаклидан боғлиқ ҳолда маълумотлар муҳитини қулай ва осон ташкил қилиш имкониятини беради.

Асосий характеристикалари: Pentium 3 - қуйидаги техник хусусиятлари билан: процессор 233 МГц, ОЗУ 64 Мб, қаттиқ дискда 60 Мбдан кам бўлмаган хотира, Windows 98-XP операцион тизими ва Internet Explore 5.5

Ишлаб чиқиш ҳолати: биология, физика ва кимё йўналишларида виртуал лабораториялар яратиш тугалланган ва улар Самарқанд давлат университети ҳамда Республиканинг таълим муассасаларида ўқув жараёнида қўланилмоқда.

Ҳуқуқий ҳимоя ҳужжати: Ўзбекистон Республикаси патент идорасининг дастурий маҳсулотлар бўйича гувоҳномаси: (№ DGU 00948 от 2005.30.05., № DGU 00949 от 2005.30.05, № DGU 00950 от 2005.30.05, .№ DGU 00951 от 2005.30.05, № DGU 00952 от :2007.08.01, № DGU 01202 от 2007.08.01, № DGU 01201 от 2007.08.01.№, DGU 01204 от 2007.08.01. № DGU 01205 от 2007.08.01).

Ҳамкорлик таклифлари: Самарқанд шаҳри, университет хиёбони, 15, тел.: (8366) 231-18-17, E-mail: fma@samdu.uz

Муаллифлар: Пед-ка ф.д., проф.Лутфиллаев М.Х., б.ф.н. доц.Абдуллаев Э.Н., б.ф.н. доц Алланазарова Н.А., б.ф.д. проф.Ходжаев Д.Х., Файзиев М.А., Лутфиллаев И.М., Одилов Р., Гаффоров З.

УЗАТИЛАДИГАН МАТНЛИ МАЪЛУМОТЛАР ТАРКИБИДАГИ ХАТОЛАРНИ ПАРСИНГ ЭЛЕМЕНТЛАРИ АСОСИДА ТАНИШ ВА ТАХРИР ҚИЛИШ ДАСТУРИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: дастурда матн элементларини мансуб синфларга ажратиш; монограмма, диграмма, учграмма, к-грамма кўринишида парсингларди сақлаш; форматларни ўгириш ва чиқариш воситаларига акслантириш вазифалари аниқланади. Хатоларни луғатли ва луғатсиз назорат қилиш алгоритмлари яратилган. Парсингли моделлаштириш ўзбек тилдаги матнларнинг n-граммли таркиблашган моделини қуришга асосланган ва кенг тарқалган .txt, .rtf, .doc, .xls, .mdb ва бошқа форматлардаги, Windows муҳитида тайёрланган матнли файллар билан ишлашни таъминлайдиган синфлар амалга оширилган. Дастурни телекоммуникация тизимларининг протоколларига жорийлаштириш имкониятлари ишлаб чиқилган.



Функционал имкониятлари:

- матнларни киритиш, саҳифаларни ташкил қилиш, n-грамма модели асосида саҳифани деструктурлаш;
- n-граммалар статистикасини ва матн парсинг элементларини шакллантириш;
- маълумотлар базасини яратиш, маълумотларни таниш ва излаш.
- маълумотлар базасини яратиш, маълумотларни таниш ва излаш;
- назорат параметрларини сошлаш;
- матнларни киритиш ва узатиш ишончлигини назорат қилиш;
- ишлов берилган маълумотлар форматини ўгириш;
- чиқариш воситаларида акслантириш.

Қўлланиш соҳаси: дастур ахборот ва телекоммуникация технологияларининг кенг қўламдаги фойдаланувчиларида қизиқиш билдиради ва сервис воситаси сифатида электрон хужжатлар алмашуви тизимларида матнли маълумотларни автоматик қайта ишлаш, таниш ва узатиш учун қўлланилади. Тижоратли татбиқ этиш тавсия қилинади.

Кутилаётган натижалар: матн элементларини таниш ва мансуб синфларга ажратиш; монограмма, диграмма, учграмма, к-грамма кўринишидаги парсинглар луғатини шакллантириш ва излаш; маълумотлар таркибидаги имловий хатоларни таниш, назорат қилиш ва р қилиш; форматларни ўгириш ва чиқариш дастурий воситалари яратилади.

Патентлар, сертификатлар, гувоҳномалар: Ўзбекистон Республикаси патент идорасининг гувоҳномаси № DGU 11701, 21.10. 2008 йил.

Муаллифлар: т.ф.н., доцент А.Р.Ахатов, т.ф.д., профессор И.И.Жуманов.

ЎЗБЕК ТИЛИ ГРАММАТИКАСИНИ КЎП БОСҚИЧЛИ ТАВСИФЛАШ АСОСИДА МАТНЛИ МАЪЛУМОТЛАРНИ ЭХМГА КИРИТИШДА НАЗОРАТ ВА ИМЛОВИЙ ХАТОЛАРНИ ТАҲРИР ҚИЛИШ ТИЗИМИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: тизим ўзбек тилидаги матнларни киритиш, узатиш ва қайта ишлаш жараёнларида пайдо бўладиган орфографик хатоларни таниш, назорат қилиш, тузатиш амалларини қайта ишлайдиган маълумотларнинг юқори даражада ишончлигини таъминлаб беради. Матнли маълумотларни транслитерацияси бир имлодан бошқасига (лотин-кирилл) белгиларнинг имлолар бўйича очиқ тартибга солиш орқали амалга оширилади. Замонавий адабий ўзбек тилидаги матнларнинг орфографик назорат тизимини куриш грамматикани кўп босқичли тавсифлашга асосланган.



Функционал имкониятлари:

- бир имлонинг белгиларини бошқа имло белгиларига мослаштириш, танланган мослик бўйича матнларни ўгириш (транслитерация қилиш);
- янги файлни дастурнинг умумий маълумотлар базасига интеграциялаш;
- маълумотлар базасини яратиш, маълумотларни таниш ва излаш;
- ишлов берилган маълумотлар форматини ўгириш;
- чиқариш воситаларида акслантириш.

Қўлланиш соҳаси: ахборот технологиялар, дастур ахборот ва телекоммуникация технологияларининг кенг қўламдаги фойдаланувчиларида қизиқиш билдиради ва сервис воситаси сифатида электрон хужжатлар алмашуви тизимларида матнли маълумотларни автоматик қайта ишлаш, таниш ва узатиш учун қўлланилади. Тижоратли татбиқ этиш.



Кутилаётган натижалар: тизим ўзбек тилидаги матнларни киритиш, узатиш ва қайта ишлаш жараёнларида пайдо бўладиган орфографик хатоларни таниш, назорат қилиш, тузатиш амалларини қайта ишлайдиган маълумотларнинг юқори даражада ишончлигини таъминлайди.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш хужжатларнинг мавжудлиги: ЎзР Давлат патент идорасининг ЭХМ учун дастурларга бериладиган гувоҳномага ариза, 15.09. 2009 йил.

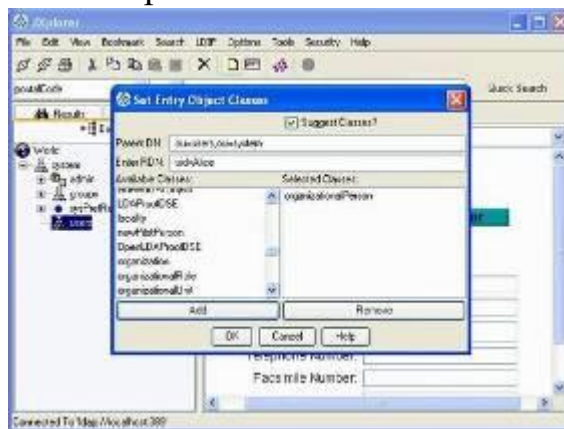
Муаллифлар: т.ф.д., СамДУ Ахборот технологиялари кафедраси профессор И.И.Жуманов, т.ф.н., доц.А.Р.Ахатов, тадк.С.А.Тишликов.

МАТНЛИ МАЪЛУМОТЛАРНИ УЗАТИШДА ПАРСИНГ КОДЛАШ ВА ТАНИШ АСОСИДА НАЗОРАТ ҚИЛИШ ТАНИШ ДАСТУРИЙ ТИЗИМИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: дастур матнларнинг монограмма, диграмма, учграмма, к-грамма, сатрлар каби махсус элементлари тўпламларни парсинглар кўринишида маълумотларни киритиш ва ўзатиш учун шакллантиради. Дастурда матн элементларини мансуб синфларга ўқиш; монограмма, диграмма, учграмма, к-грамма кўринишида парсингларди сақлаш; форматларни ўгириш ва чиқариш воситаларига акслантириш вазифалари аниқланади. .txt, .rtf, .doc, .xls, .mdb ва бошқа форматлардаги, Windows муҳитида тайёрланган матнли файллар билан ишлашни таъминлайдиган синфлар амалга оширилган. Функционал имкониятлари: матнларни киритиш, саҳифаларни ташкил қилиш, n-грамма модели асосида саҳифани деструктурлаш; n-граммалар статистикасини ва матн парсинг элементларини шакллантириш; маълумотлар базасини яратиш, маълумотларни таниш ва излаш; назорат параметрларини созлаш; матнларни киритиш ва узатиш ишончилигини назорат қилиш; ишлов берилётган маълумотлар форматини ўгириш; чиқариш воситаларида акслантириш.



Қўлланиш соҳаси: ахборот технологиялари, дастур ахборот ва телекоммуникация технологияларининг кенг кўламдаги фойдаланувчиларида қизиқиш билдиради ва сервис воситаси сифатида электрон хужжатлар алмашуви тизимларида матнли маълумотларни автоматик қайта ишлаш, таниш ва узатиш учун қўлланилади. Тижоратли татбиқ этиш.



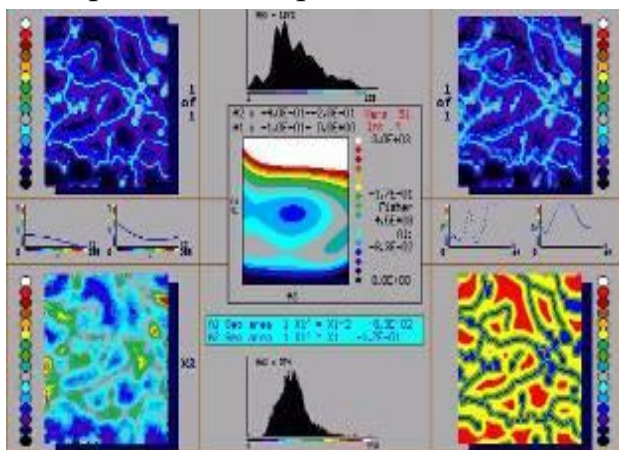
Кутилаётган натижалар: дастур матнларнинг монограмма, диграмма, учграмма, к-грамма, сатрлар каби махсус элементлари тўпламларни парсинглар кўринишида маълумотларни киритиш ва ўзатиш учун шакллантиради. Дастурда матн элементларини мансуб синфларга ўқиш; монограмма, диграмма, учграмма, к-грамма кўринишида парсингларди сақлаш; форматларни ўгириш ва чиқариш воситаларига акслантириш вазифалари аниқланади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш хужжатларнинг мавжудлиги: ЎзР Давлат патент идорасининг ЭХМ учун дастурларга бериладиган гувоҳномага ариза, 15.09. 2009 йил.

Муаллифлар: СамДУ Ахборот технологиялари кафедраси мудири, т.ф.д., профессор И.И.Жуманов, т.ф.н., доц.А.Р.Ахатов, тадк.С.А.Тишликов.

МИКРООБЪЕКТЛАР ТАСВИРЛАРИНИ ВИЗУАЛЛАШТИРИШ, ТАНИШ ВА СИНФЛАШТИРИШ УЧУН МАЪЛУМОТЛАРГА НЕЙРОТАРМОҚЛИ ИШЛОВ БЕРИШ ТИЗИМИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: дастурлар мажмуаси кўп қатламли адаптив ўргатувчи нейрон тармоғи (НТ) асосида вақтли қаторлар кириш тўпламини шакллантиради, уларнинг боғлиқларини ўрнатади, ахборотларга дастлабки ишлов беришни амалга оширади, тасвирлар динамик хусусиятларини таниб олади ва турли бошқариш тизимларнинг башоратлаш кўрсаткичлар қийматларини аниқлаб беради. Мажмуа НТнинг мақбул архитектураси ва фаоллик функциясини танлаш; кириш, яширин ва чиқиш қатламлардаги нейронлар сонини оптималлаштириш, керакли қатламлар сонини аниқлаш, ўргатувчи тест ва назорат учун ажратилган тўпламларнинг узунлигини белгилаш имконини беради. Функционал имкониятлари: фактографик маълумотларни бир ўлчамли вақт қаторлари кўринишида киритиш, боғланган ва боғлиқ бўлмаган факторларни ажратиш, уларни натижавий кўрсаткичларга таъсири коэффициентларини баҳолаш; ўргатиш, тестлаш ва назорат учун ажратилган тўпламларни шакллантириш, самарали филтрлаш, динамик хусусияларни ажратиш, силлиқлаш хатоликларини ҳисоблаш; маълумотлар базасини яратиш, динамик хусусиятларни таниш, башоратлаш кўрсаткичини излаш; нейрон тармоқ параметрларини адаптациялаш; бир ўлчамли ва кўп ўлчамли моделлар бўйича башоратлаш, чиқариш воситасида тасвирлаш.



Қўллаш соҳаси: Тизми селекция ва уруғчилик, атроф-муҳитнинг иқлим шароитларини таҳлил қилиш ва башоратлаш масалаларини ечишда узлуксиз табиатли маълумотларга ишлов бериш учун сервис воситаси сифатида хизмат қилади.

Қутилаётган натижалар: дастур узлуксиз табиатдаги маълумотларга ишлов бериш тизимларида тасвирларни таниш ва техник-иқтисодий

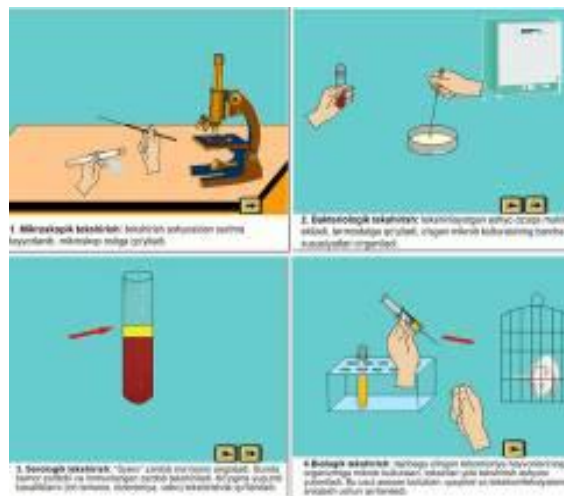
кўрсаткичларини башоратлаш масалаларини ечиш учун қўлланилади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ЎзР Давлат патент идорасининг ЭХМ учун дастурларга бериладиган гувоҳномага ариза, 15.09. 2009 йил.

Муаллифлар: СамДУ Ахборот технологиялари кафедраси мудири, т.ф.н., доц.О.И.Жуманов, С.М.Холмонов.

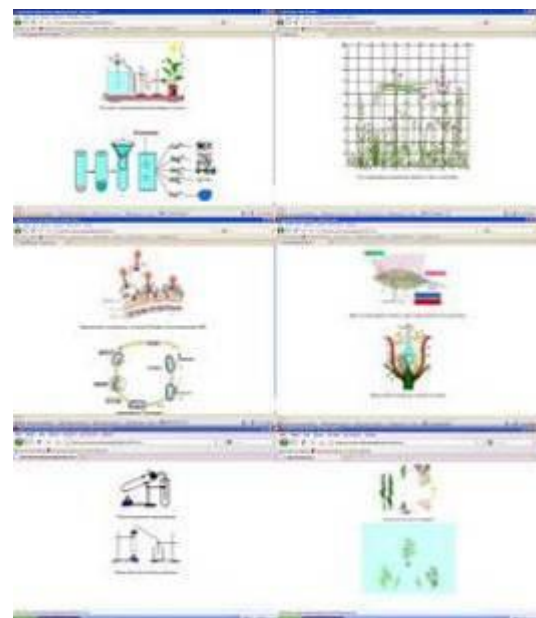
БИОЛОГИЯ ЎНАЛИШИДАГИ ФАНЛАРДАН ЛАБОРАТОРИЯ МАШҒУЛОТЛАРИГА ДОИР КОМПЬЮТЕР ИМИТАЦИОН МОДЕЛЛАРИ (ВИРТУАЛ ЛАБОРАТОРИЯЛАР)

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: виртуал лаборатория - интеграллашган маълумотлар муҳити бўлиб, унда ўқув, ўқув-услубий, амалий, компьютер имитацион модели (анимация) ва назорат-тест материаллари мужассамлашган. Ишлаб чиқилган дастурий таъминотнинг фойдаланувчилар билан мулоқоти (интерфейс) Windows-иловаси стандартида бажарилган бўлиб, у жуда қулай ва осондир. Виртуал лабораторияда ишлаб чиқилган блоклар бир-бирига боғлиқ бўлмаган ҳолда ягона маълумотлар муҳитидан фойдаланиб ишлай олади. Виртуал лабораторияда маълумотлар тизими, матн, график маълумотлар, анимациялар, видео маълумотлар ва аудио маълумотлар блокларидан ташкил топган.



Қайси соҳада қўлланилиши: Олий ва ўрта махсус таълим соҳасида. Тайёргарлик даражаси: тажриба-лабораториявий татбиқ этиш.

Кутилаётган натижалар: таълимда маълумотларнинг интеграллашган муҳитидан фойдаланиш ўқув жараёни ва масофадан ўқитиш усулларини ўқув-услубий томондан қўллаб қувватлайдиган ва талабга тўлиқ жавоб берадиган ўқитиш тизимини шакллантиришга имконият яратади. Бу эса ўз навбатида ўқув жараёнининг самарадорлигини оширишга, талабаларда мустақил шуғулланиш учун шароит яратишга, ўқиш шаклига боғлиқ ҳолда маълумотлар муҳитини қулай ва осон ташкил қилиш имкониятини беради.



Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: Ўзбекистон Республикаси патент идорасининг дастурий маҳсулотлар

бўйича гувоҳномаси: №DGU00948 2005.30.05., №DGU00949 2005.30.05., №DGU00950 2005.30.05., №DGU00951 2005.30.05., №DGU00952 2007.08.01., №DGU01202 2007.08.01., №DGU01201 2007.08.01., №DGU01204 2007.08.01., №DGU01205 2007.08.01.

Муаллифлар: педагогика фанлари номзоди М.Файзиев, б.ф.н., доц.Абдуллаев Э.Н., б.ф.н., доц.Алланазарова Н.А., б.ф.д., проф.Ходжаев Д.Х. ва муҳандислар Одиллов Р., Гаффоров З.

ЎЗБЕК ТИЛИДАГИ МАТНЛАРГА ИШЛОВ БЕРИШДА ИМЛОВИЙ ХАТОЛАРНИ СЕМАНТИК ГИПЕРТАРМОҒИ АСОСИДА ТАНИШ, НАЗОРАТ ВА ТАҲРИР ҚИЛИШ ТИЗИМИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: дастурда матн элементларини мансуб синфларга ажратиш; монограмма, диграмма, учграмма, к-грамма кўринишида парсингларди сақлаш; форматларни ўгириш ва чиқариш воситаларига акслантириш вазифалари аниқланади. Хатоларни луғатли ва луғатсиз назорат қилиш алгоритмлари CUDA тизими модулларига асосланган. Парсингли моделлаштириш ўзбек тилдаги матнларнинг n-граммли таркибланишган моделини куришга асосланган ва кенг тарқалган .txt, .rtf, .doc, .xls, .mdb ва бошқа форматлардаги, Windows муҳитида тайёрланган матнли файллар билан ишлашни таъминлайдиган синфлар амалга оширилган. Дастурни телекоммуникация тизимларининг протоколларига жорийлаштириш имкониятлари ишлаб чиқилган. Функционал имкониятлари: матнларни киритиш, саҳифаларни ташкил қилиш, n-грамма модели асосида саҳифани деструктуллаш; n-граммалар статистикасини ва матн парсинг элементларини шакллантириш; маълумотлар базасини яратиш, маълумотларни таниш ва излаш, маълумотлар базасини яратиш, маълумотларни таниш ва излаш; назорат параметрларини сошлаш; матнларни киритиш ва узатиш ишончилигини назорат қилиш; ишлов берилаётган маълумотлар форматини ўгириш; чиқариш воситаларида акслантириш.

Қўлланиш соҳаси: дастур ахборот ва телекоммуникация технологияларининг кенг қўламдаги фойдаланувчиларида қизиқиш билдиради ва сервис воситаси сифатида электрон хужжатлар алмашуви тизимларида матнли маълумотларни автоматик қайта ишлаш, таниш ва узатиш учун қўлланилади. Тижоратли татбиқ этиш тавсия қилинади.

Кутилаётган натижалар: матн элементларини таниш ва мансуб синфларга ажратиш; монограмма, диграмма, учграмма, к-грамма кўринишидаги парсинглар луғатини шакллантириш ва излаш; маълумотлар таркибидаги имловий хатоларни таниш, назорат қилиш ва таҳрир қилиш; форматларни ўгириш ва чиқариш дастурий воситалари яратилади.

Патентлар, сертификатлар, гувоҳномалар: ЎзР Давлат патент идорасининг гувоҳномаси № DGU 11701, 21.10. 2008 йил.

Муаллифлар: «Ахборот технологиялари» кафедраси доценти, т.ф.н. А.Р.Ахатов, т.ф.д., профессор, «Ахборот технологиялари» кафедраси муdiri И.И.Жуманов.

КЎП БОСҚИЧЛИ МОРФОЛОГИК ТАҲЛИЛ МОДЕЛИ БЎЙИЧА ЎЗБЕК ТИЛИДАГИ МАТНЛАРНИ ТАНИШ, НАЗОРАТ ВА ИМЛОВИЙ ХАТОЛАРНИ ТАҲРИР ҚИЛИШ ДАСТУРИЙ ТИЗИМИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: тизим ўзбек тилидаги матнларни киритиш, узатиш ва қайта ишлаш жараёнида пайдо бўладиган орфографик хатоларни таниш, назорат қилиш, тузатиш амалларини бажаради, натижада узатиладиган маълумотлар ишончлилигини икки-уч тартибда оширади. Тизим фаолиятида матн тилининг таркиблаган моделини шакллантирувчи алгоритм жорийлаштирилган ва матнлардаги хатоларни назорат қилиш кўп босқичли морфологик модел асосида амалга оширилади. Тизим маълумотларни матн тилининг бир алифбосидан бошқа алифбосига ўтказиш имкониятини ҳам беради.



Функционал имкониятлари: кам ҳажмдаги сўзлар луғати асосида матн элементларини таниш ва излаш; матн таркибидаги хатоларни луғатли ва луғатсиз асосида назорат ва таҳрир қилиш; бир алифбода берилган матн элементларини бошқа алифбодаги белгиларга мослигини аниқлаш ва шакллантириш; танланган мослик асосида берилган матнни ўгириш; маълумотлар базасини яратиш, маълумотларни таниш ва излаш; ишлов бериладиган информацияни керакли форматга ўгириш; информацияни чиқариш кўрилмасида акслантириш.

Қўлланиш соҳаси: дастурий тизим сервис воситаси сифатида шахсий компьютерларга ўрнатилиши мумкин; электрон ҳужжатлар алмашуви тизимларида узатиладиган матнли маълумотлар ишончлилигини автоматик назорат қилиш ва таҳрирлаш учун қўлланилади. Тижоратли татбиқ этиш тавсия этилади.

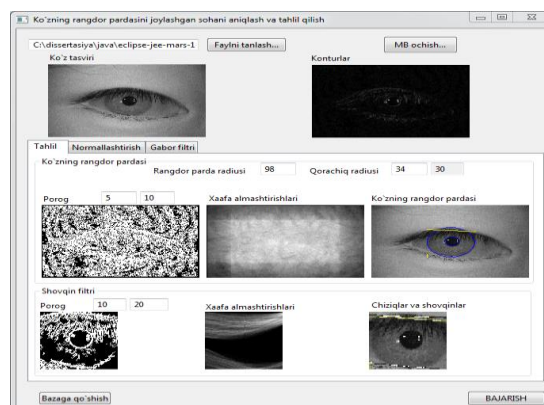
Кутилаётган натижалар: тизимда ўзбек тилидаги матнларни киритувчи, узатиш ва қайта ишлов берувчи; сўзлар луғатини; монограммалар, диграммалар, уч граммалар ва к-граммалар луғатларини шакллантирувчи; матнлардаги орфографик хатоларни танувчи ва назорат қилувчи; хатоларни таҳрир қилиш амалларини бажарувчи дастурий воситалар яратилади.

Патентлар, сертификатлар, гувоҳномалар: ЎзР Давлат патент идорасининг ЭҲМ учун дастурий маҳсулот ва маълумотлар базасини қайд қилиш гувоҳномаси олинган: № DGU 11701, 10.10. 2008 й.

Муаллифлар: «Ахборот технологиялари» кафедраси доценти, т.ф.н. А.Р.Ахатов, т.ф.д., профессор, «Ахборот технологиялари» кафедраси мудир И.И.Жуманов.

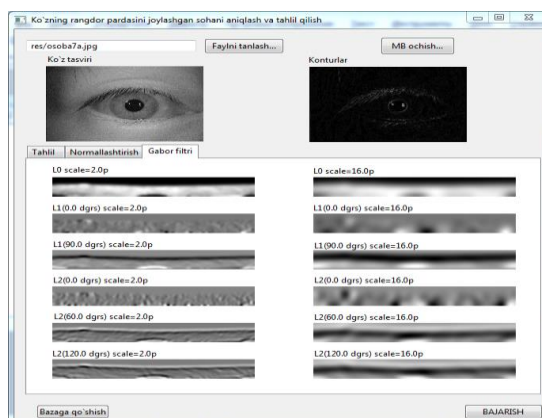
КЎЗНИНГ РАНГДОР ПАРДАСИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ ДАСТУРИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: Замонавий биометрияда кўзнинг рангдор пардасидаги тасвирларни ажратиб олиш муаммоси мавжуд. Мазкур муаммони бартараф этиш эса рангдор парданинг ички ва ташқи чегараларига мос келувчи иккита тақрибий концентрик айланаларни топишни талаб этади. Рангдор парданинг ички қисми қорачиқ деб аталувчи қоронғи доиравий соҳа билан, ташқи қисми эса рангли фон билан чегараланган. Чегаравий айланаларни қидириш жараёнида тасвирдаги шумлар, рангдор парда шакллариининг бузилиши, рангдор пардани тасвирга олиш жараёнидаги бликлар, шунингдек қовоқ, киприк каби ташқи объектлар билан боғлиқ ҳолда бир қатор қийинчиликлар вужудга келади. Яратилган дастурий восита орқали шахс кўзининг рангдор пардаси жойлашган соҳасини аниқлаш ва таҳлил қилиш вазифалари ҳал этилади.



Қўлланиш соҳаси: Ахборот хавфсизлиги, шахсни таниб олиш тизимлари, биометрик тизимлар.

Асосий техник кўрсаткичлари: Фойдаланиш учун талаб этиладиган компьютер техник кўрсаткичлари: процессор 2.0 ГГц, оператив хотира 512 МБ, қаттиқ дискда 200 МБ бўш жой, Windows, Linux, Mac OS операцион тизимлари.



Иқтисодий самарадорлиги: Шахс кўзининг рангдор пардаси орқали таниб олишнинг биометрик тизимини ишлаб чиқишга тадбиқ этиш орқали импорт ўрнини босувчи тизим ишлаб чиқилади. Бу тизимни ишлаб чиқиш ҳисобига импорт қилишни қисқартириш орқали валюта маблағларни тежаш имконини беради.

Муаллифлар: «Математик моделлаштириш» кафедраси ассистенти О.Юсупов.

ФАН ВА ТАЪЛИМ

ҚУШЛАРНИ ЧЎЧИТИБ ҲАЙДАШ УЧУН ҚУРИЛМА

Қурилманинг қўлланилиши: қурилма қушларни боғ ҳудудларидан, узумзорлардан, ғалла майдонларидан, шунингдек аэродром ҳудудларидан чўчитиб ҳайдаш учун қўлланилади.

Таърифи: қушларни чўчитиб ҳайдаш учун қурилма оптик репеллентдан иборат бўлиб, у шар шаклида тайёрланган. Сиртига кўзгули пластинкалар (масалан кўзгу бўлаклари) ёпиштирилган шар пенопласт ёки резинадан тайёрланиши мумкин. Шарнинг ён томонига паррақлар ўрнатилган бўлиб, улар ёруғликни яхши қайтарадиган материаллардан, масалан, фольга ёки лавсан плёнкалардан тайёрланади. Шарнинг юқори қисмига боғлаш мосламаси ўрнатилган. Боғлаш мосламасига эластик бойлама (масалан, тросча, леска, ип, каноп ёки резинали боғич) мустаҳкам боғланиб, у тиргакка бирлаштириб боғланади.

Асосий характеристикалари: қурилманинг ишлаши қуйидагича: тиргак узун таёқ ёки дарахт шохига шундай боғланадики, шар кўриқланаётган экин устидан 0,3-0,7 м масофага жойлаштирилади. Агар узумзорлар ёки бошқа бошоқли экинлар кўриқланаётган бўлса, оптик репеллентлар экинлар устига жойлаштирилса кифоя. Мевали дарахтларни кўриқлашда оптик репеллентлар дарахт тепасидаги шохлари устидан ҳам, дарахт шохлари тагидан ҳам бир хил масофада жойлаштирилиши зарур бўлади. Аэродромларнинг учиш ва қўниш йўлакларидан қушларни чўчитиб ҳайдашда оптик репеллентлар учиб-қўниш йўлакларига туташ жойларда, самолётларнинг учиб-қўниши учун беҳатар жойларга ўрнатилади. Шарларда паррақлар ва эластик бойламанинг бўлиши туфайли оптик репеллентлар кучсиз ҳаво оқимлари таъсирида ҳам ҳар хил томонларга қараб айланиб туради. Қўёш нурининг тушиши ёки бошқа исталган ёруғлик манбаидан, масалан, прожектордан тушган нур, кўзгули пластинкалардан ва бошқа шарлардан кўп қарра қайтиб, кучли ёруғлик оқимларини ҳосил қилади, нурларнинг равшанлик даражаси ҳар хил бўлганлиги ва йўналишларининг доимий ўзгариб туриши, бундай репеллентларга қушларнинг ўрганиб қолишига йўл қўймайди. Таклиф қилинган қурилма экологик тоза қурилма бўлиб ҳисобланади. Ундан фойдаланиш боғлар, узумзорлар ва бошқа экинлардан йиғиштириб олинаётган ҳосилни ошириш имконини беради. Боғларда қўлланишининг йиллик иқтисодий самарадорлиги ҳар бир гектар кўриқланган майдонда 400 минг сўм атрофида бўлди (Джабборов, Тихонов, 1985). Қушларни чўчитиб ҳайдаш учун қурилманинг

самарадорлигини янада ошириш учун уни кушларнинг репеллент товуш сигналлари ва айрим йиртқич кушларнинг тур чақириқ сигналлари билан комплекс ҳолда қўлланилса мақсадга мувофиқ бўлади. Бу кушларнинг репеллент товуш сигналлари ва йиртқич кушларнинг тур чақириқ сигналлари магнит тасмасига ёзиб олинади, сўнгра аудио магнитофон, овоз кучайтиргич ва карнайлардан иборат стационар ёки кўчма биоакустик қурилма ёрдамида трансляция қилинади. Бундан ташқари репеллент сигналларнинг самарадорлигини ошириш мақсадида қўлга ўргатилган лочинлар ва қарчиғайлар ҳам қўлланилади.

Ишланманинг тайёриги: қурилма 1981-82 йилларда Самарқанд аэродромида ва 1987-88 йилларда Благовещенск шаҳрининг «Амурэнерго» район энергетика бошқармасида ишлаб чиқариш синовидан муваффақиятли ўтди.

Ҳамкорлик бўйича таклифлар: буюртма бўйича изланишлар олиб бориш ёки хўжалик шартномаси тузиш асосида ўзаро ҳамкорлик қилиш мумкин.

Муаллифлар: Зоология кафедраси мудир, б.ф.н., доцент А.Р.Жабборов, б.ф.д., МДУ профессори А.В.Тихонов.

САМАРҚАНД ВИЛОЯТИ ЎЛКАШУНОСЛИК АТЛАСИ

Ишлатилиш соҳаси: «Самарқанд вилояти ўлкашунослик атласи» академик лицей ва касб-хунар коллежлари ҳамда умумтаълим мактаблари учун ўқув қўлланмаси бўлиб хизмат қилади. Атлас нафақат география дарсларини ўтишда балки тарих, биология, табиатни муҳофаза қилишда ҳамда туристик фирма ва соғлиқни сақлаш соҳаларида ҳам қўлланилиши мумкин.

Таснифи: Мазкур атлас 40 та А4 форматдаги турли умумгеографик ва мавзули карталардан ташкил топган. Уларда асосан вилоятнинг геологик тузилиши, рельефи, иқлими, ер ости ва усти сувлари, тупроқ ва ўсимлик қоплами, ҳайвонот дунёси, фойдали қазилмалари, аҳоли зичлиги ва ўсиши, оғир, енгил ва озиқ-овқат саноат тармоқларининг жойлашиши, пахтачилик, ғаллачилик, чорвачилик, транспорт турлари, ирригация ва мелиорация соҳалари, халқ таълими, соғлиқни сақлаш, маданияти, халқ хунармандчилиги ва бошқалар тасвирланган. Алоҳида карталарда вилоятнинг археологик тарихи ва меҳнат ёдгорликлари, туристик объектлари, рекреацион ресурслари, экологик ҳолати, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва бошқалар кўрсатилган. Шулар билан бирга атласда Самарқанд шаҳрининг схемаси, машҳур архетектура

ёдгорликлар берилган. Атласда бу маълумотлар вилоятнинг ҳар бир ўқувчиси учун кундалик фойдаланиладиган қўлланма бўлиб хизмат қилади.

Асосий характеристикалари: Ўлкашунослик атласи Самарқанд вилоятининг табиий ва иқтисодий шароитлари, туристик ва рекреацион ресурслари, экологик вазияти ҳақида кенг маълумотларни ўзида мужассамлаштирган. Атласдан нафақат умумтаълим ва махсус таълим ўқучилари балки, олий таълим муассасаларининг талабалари ва ўқитувчилари, табиатни муҳофаза қилиш кўмитаси ходимлари, туризим ва тиббиёт мутахассислари, рекреацион ресурслар ташкилотларининг ходимлари ҳам фойдаланиши мумкин. Атласда карталардан ташақари турли хил жадваллар ва диаграммалар, рангли фотосуратлар ҳам берилган.

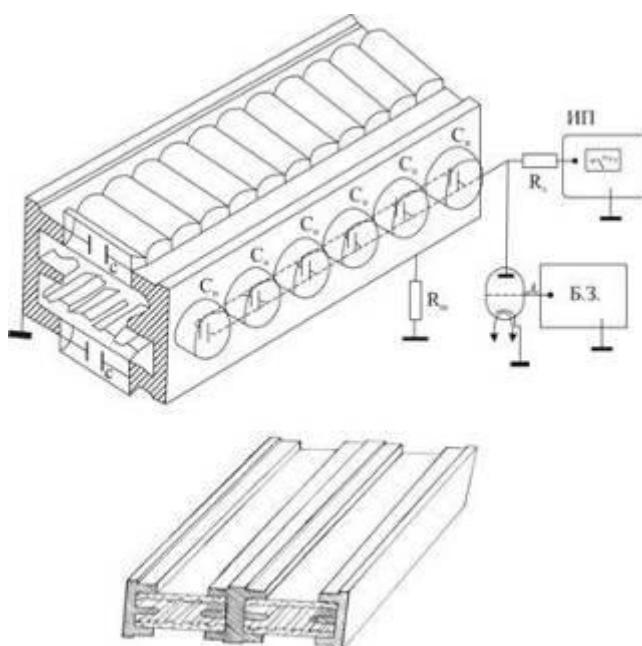
Тайёрлик даражаси: атласнинг барча карталари учун макетлар тайёрланган, зарурий маълумотлар тўпланган ва Тошкент Картография фабрикаси билан чоп этиш масалалари келишилган.

Ҳамкорлик бўйича таклифлар: Самарқанд вилояти халқ таълими бошқармаси ва академик лицей ва касб ҳунар коллежлари бошқармаси билан шартномалар тузилган.

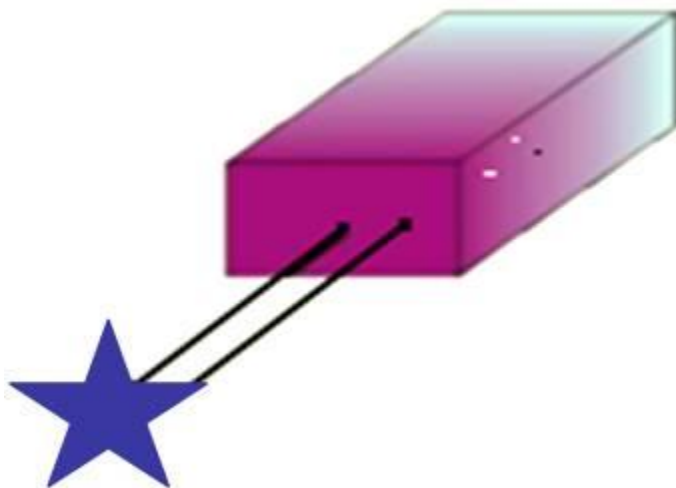
Муаллифлар: г.ф.н., доцент Р.А.Рахматуллаев, ўқитувчи Р.И.Мамажонов ва ЎЗМУ профессори Т.М.Мирзалиев.

ИККИ ФАОЛ ҲАЖМДА ИШЛАЙДИГАН ҚУВВАТЛИ УЛЬТРАБИНАФША ИМПУЛЬСЛИ АЗОТ ЛАЗЕРИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: спектрнинг ультрабинафша областида когерент, монохроматик ва қувватли ёруғлик манбаларини яратиш бугунги кунда амалий физиканинг энг муҳим масалаларидан биридир, чунки улар фан ва технологиянинг муҳим соҳалари бўлган физика, кимё, биология, тиббиёт каби кўплаб соҳаларда қўлланилади. Спектрнинг ультрабинафша ($\lambda=337.1$ нм) областида ишлайдиган, лаборатория шароитида яратилган яқка разрядли импульсли азот лазери мавжуд бўлиб,



конструктив жихатдан содда, қулай ва арзон когерент ёруғлик манбаидир. У 20кВ кучланишда бир импульсдаги қуввати 500-600кВтга етиб боради. Импулснинг давомийлиги $\tau_{л}=8нс$. Ушбу конструкцияли лазернинг параметрларини янада ошириш анча мушкул, чунки азот молекуласида лазер нурланишини



ҳосил қиладиган юқори энергетик сатҳнинг яшаш вақти ($\tau_{Пн}$), пастки энергетик сатҳнинг яшаш вақтидан ($\tau_{Пқ}$) анча кичик ($\tau_{Пн} < \tau_{Пқ}$). Шу сабабли сатҳлар ўртасида инверсион кўчишни катта қийматларда ҳосил қилиб бўлмайди. Натижада бу конструкция билан бундан катта қувватли лазер нурланишини олиб бўлмайди. Ушбу лойиҳанинг мақсади симметрик ўзаро мос, электр схемаси асосида ишлайдиган икки разрядли камерадан иборат қувватли (1МВт) азот лазерини яратиш ва ишлаб чиқаришга тақдим этишдан иборат.

Қайси соҳада қўлланиши: 1.Тиббиёт, 2. Қишлоқ хўжалиги, 3.Физика, кимё ва биология ва тажриба-лабораториявий татбиқ этиш.

Кутилаётган натижалар: азот лазерининг янги конструкцияси, электр схемаси ва разряд контури элементларининг янги компановкаси ишлаб чиқилади. Азот газини юбориш ва сўриб олиш, тиратронни ишга тушуриш ва таъминлаш блоклари ишлаб чиқилади. Лазер ишга тайёрланади ва лазернинг параметрлари ўлчанади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ТошКТИ ва СамДУ ўртасида тузилган шартнома акти. шартнома №10-07/06.

Муаллифлар: ф-м.ф.д., профессор Н.Б.Эшқобилов, к.ф.н., катта илмий ходим А.Т.Холмонов, лаборант Ш.Т.Эркаев.

ТАҲЛИЛИЙ ЎҚИШ ДАРСЛИГИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: асрлар давомида шаклланган филологик таълимда ўзбек тили ва адабиёти ўқитувчилари ҳам ўз фикрини ихчам баён қилолмаслик ҳоллари учраб турибди. Лойиҳада ёшларнинг соф ўзбек адабий тилида сўзлашишларини, ўз фикрларини мутлоқо мустақил, она тилида равон, гўзал, лўнда ифодалашларини кафолатлайдиган ўқитиш дастури ва дарслиги ишлаб чиқилади. Имловий саводсизликка, шевача

сўзлашларга чек қўйилади, нутқ маданияти ва мулоқот одоби каби муаммолар ечими биратўла ҳал қилинади.

Қайси соҳада қўлланиши: таълим соҳасида.

Кутилаётган натижалар: ўқув дастурлари, ўқитувчилар учун методик тавсиялар ва дарслик ишлаб чиқилади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: ҳозирча назарий-фактик материал тўпланган, СамДУ филология факультети машғулотида синондан ўтган, ижобий баҳоланган.

Муаллифлар: ф.ф.д., профессор, «Амалий тилшунослик, ўзбек тили ва адабиёти ўқитиш методикаси» кафедраси мудири М.К.Мирзаев, катта ўқитувчи Ғ.Ҳ.Ҳамроев, ўқитувчи Н.Ҳ.Убайдуллаев, ўқитувчи Ш.Темиров.

ЖАДИДЧИЛИК ДАВРИ ТЕРМИНОЛОГИЯСИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: асрлар мабойнида шаклланган миллий терминлар сиқиб чиқарилди. Мустақиллик ва миллий Истиқлол ғояси дарсликларни, уларнинг таркибий қисми бўлган терминологияни қайта кўриб чиқиш масаласини долзарб қилиб қўймоқда. Жадидчилик даври мумтоз терминологияси билан ҳозирги терминология орасида кўприк вазифасини ўтайди: жадидлар эндигина ўзлашаётган русча-байналмилал терминлар билан бир қаторда кўплаб ўзбек мумтоз терминларни ҳам қўллаганлар. Уларни тўплаш ва ўрганиш ўзбек миллий терминологиясининг яратилишида мустаҳкам асос вазифасини ўтайди. Лойиҳани бажариш жарёнида мутлоқо янги терминологик луғат ишлаб чиқилади.

Қайси соҳада қўлланиши: таълим соҳасида ва бошқа жойларда ўзбек тилида иш юртиш соҳаларида

Кутилаётган натижалар: лойиҳани бажариш жарёнида мутлоқо янги терминологик луғат ишлаб чиқилади.

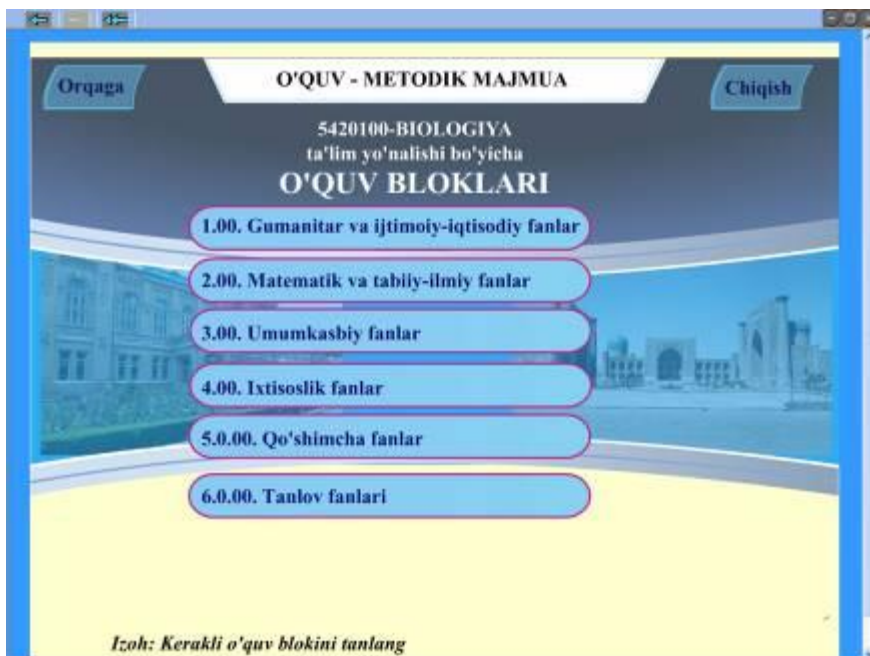
Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: беш мингдан ортиқ термин, назарий ва фактик материал тўпланган, натижалар СамДУда таълим соҳасида татбиқ қилиниб синондан ўтказилган.

Муаллифлар: ф.ф.д., профессор, «Амалий тилшунослик, ўзбек тили ва адабиёти ўқитиш методикаси» кафедраси мудири М.К.Мирзаев, ф.ф.н, доцент М.Болтаев, катта ўқитувчи Ғ.Ҳ.Ҳамроев, ўқитувчи Н.Ҳ.Убайдуллаев, ўқитувчи Ш.Темиров.

ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШЛАРИ БЎЙИЧА ЭЛЕКТРОН ЎҚУВ-МЕТОДИК МАЖМУАЛАР

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: Таълим йўналиши бўйича умумлашган электрон ўқув-методик мажмуада ўқув режасидаги барча фанлардан электрон ўқув-методик мажмуалар яратилиб, улар битта мажмуага бирлаштирилган.

Электрон ўқув-методик мажмуага давлат таълим стандарти, намунавий ўқув режа, ишчи ўқув режа, ҳар бир фан бўйича яратилган мультимедиали



электрон дарсликлар, виртуал лабораториялар ва мультимедиали ишланмалар ҳам киритилган. Таълим йўналиши ўқув режасидаги фанлар ўқув блоклари бўйича жойлаштирилган. Ҳар бир фандан яратилган электрон ўқув-методик мажмуадан фойдаланиш учун уни ўқув блоки бўйича топилади. Ундан талабалар фойдаланганда керакли маълумотларни тез ва қулай топа оладилар. Бундан ташқари ундаги маълумотларни ўзлаштирган талабалар ўз билимларини текшириб кўришлари учун ҳар бир фандан тест-назорат тизими ҳам ташкил этилган.



Қайси соҳада қўлланиши: Таълим йўналиши бўйича умумлашган электрон ўқув-методик мажмуадан олий таълим муассасалари ўқув жараёнида фойдаланиш мумкин.

Қутилаётган натижалар: Таълим йўналишлари бўйича

яратилган электрон ўқув-методик мажмуаларда мужассамлашган маълумотлар фойдаланувчидан барча керакли маълумотларни битта манбадан тез ва қулай топишга имконият яратади. Бу эса вақтдан самарали фойдаланиш ва ортиқча сарф-харажатларнинг олдини олади.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: Таълим йўналишлари бўйича электрон ўқув-методик мажмуалар бўйича Ўзбекистон Республикаси Патент идорасига муаллифлик ҳуқуқини олиш учун ҳужжатлар тайёрланмоқда.

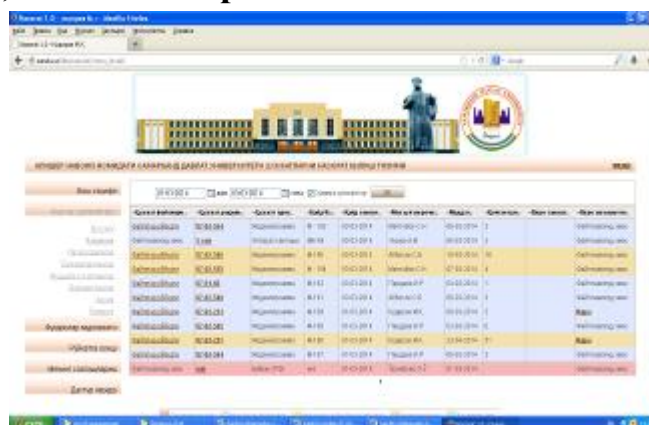
Муаллифлар: педагогика фанлари номзоди, «Ўқув жараёнида компьютер имитацион моделини яратиш» илмий-услубий лабораторияси бошлиғи М.А.Файзиев.

ЭЛЕКТРОН ҲУЖЖАТЛАР АЙЛАНМАСИНИНГ ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИ

Ишланманинг қисқача мазмуни, янгилик даражаси: Тизимнинг асосий мақсади ҳужжатлар айланмасини автоматлаштириш ва фармон, фармойиш, қарорлар ва буйруқлардаги топшириқлар ижросининг бориши ҳақида тезкор маълумотларни тўплаш, уларнинг бажарилишини назорат қилишдир.

Ишлаб чиқилган тизим қуйидаги функциялардан ташкил топган:

- Фойдаланувчиларни авторизация қилиш;
- Ҳужжатларни жорий ҳолати бўйича маълумотни кўрсатиб туриш;
- Ҳужжатларни турига мос ҳолда рўйхатга олиш, рўйхатга олинганлари учун илова файлларини юклаш;
- Рўйхатга олинган ҳужжат учун раҳбар резолюциясини киритиш;
- Ҳужжат ижросини дастурда қайд қилиш, мавжуд илова файлларини юклаш;
- Ижроси таъминланган ҳужжатни назоратдан чиқариш ва архивлаш;
- Назорат карточкаларини босмага чиқариш функцияси;
- Ҳужжатларни қидириш функцияси;
- Фойдаланувчилар учун мулоқат ойнаси дизайнини ўзгартириш функцияси;
- Дастурда авторизация жараёнини қайта бажариш;
- Ҳужжат турларини таҳрирлаш;
- Фойдаланувчилар рўйхатини таҳрирлаш;
- Муассаса маълумотларини тўлдириш;



- Фойдаланувчиларнинг дастурга ташриф жадвалини ҳосил қилиш ва унинг мониторингини олиб бориш.

Тизимда иш локал ёки глобал тармоқда амалга оширилиши мумкин. Тизимнинг мижози учун фақатгина браузер дастури керак бўлади. Унга киришга руҳсат бериш фойдаланувчи номи ва пароли орқали амалга оширилади. Бунда фойдаланувчини ҳуқуқлари тизим администратори томонидан чегараланиши мумкин. Барча турдаги ҳужжатларни рўйхатдан ўтказиш рўйхатга олиш бўлимида назорат карточкалари мос ҳолда қайд этилади. Агар ҳужжатнинг электрон кўриниши мавжуд бўлса, у ҳолда уни назорат карточкасига бириктириб қўйиш мумкин. Қайд этилган ҳужжатнинг раҳбар резолюциясидан кейин ижрочиларга йўналтириш шажарасимон кўринишда тақдим этилади. Ижро учун топширилган ҳужжатлар ижрочи учун маълум қилинади. Ижрочи ўзига тегишли ҳужжатларни назорати бўйича ижро муддати тугаётганлари, муддати ўтиб кетганлари ва бажарилганлари ҳақида маълумот берилади

Қайси соҳада қўлланиши: Ҳужжатлар айланмасини автоматлаштириш ва фармон, фармойиш, қарорлар ва буйруқлардаги топшириқлар ижросининг бориши ҳақида тезкор маълумотларни тўплаш, уларнинг бажарилишини назорат қилиш эҳтиёжи бўлган ташкилотлар.

Кутилаётган натижалар: Барча корхона ва ташкилотлар ҳамда таълим муассасаларида ҳужжат айланишини ва ижро интизомини автоматлаштириш ҳужжатлар бўйича топшириқларнинг ижросини назорат қилиш ҳисобига ижро интизомини оширишга имкон беради. Барча мансабдор шахсларни юклатилган топшириқларни бажарилиш муддатига риоя қилишга ундайди. Ҳужжатлар билан ишлашнинг автоматлаштирилган тизимидан фойдаланиш ҳисобига ходимлар фаолиятининг барча соҳаларида вақтни тежалишига эришилади. Тартиб рақамларни автоматик генерациялаш, жорий саналарни қўйиш, маълумотнома ва луғатлардан фойдаланиш, ҳужжатларни қайд қилиш вақтини камайтириш ва ҳужжатлар реквизитларини тўлдириш билан боғлиқ хатоликларни бартараф этиш имкониятини беради.

Патентлар, сертификатлар, актлар ва шунга ўхшаш ҳужжатларнинг мавжудлиги: Муаллифлик гувоҳномаси олиш учун Ўзбекистон Республикаси Патент идорасига ҳужжатлар тақдим этилган.

Муаллифлар: «Математик моделлаштириш» кафедраси мудири, доц.Э.ўринбоев

МУНДАРИЖА

КИРИШ	3
САНОАТ	
Аронбаев Д. Нефт маҳсулотлари - сув чегарасини аниқлайдиган пасталарни яратиш.....	4
Абдурахманов Э. Ички ёнув двигателлари чиқинди газлари таркибини назорат қилувчи анализатор.....	5
Абдурахманов Э. Ёниш жараёни чиқинди газлари таркибини ва ҳавонинг ортиқчалик коэффициентини назорат қилувчи анализатор.....	6
Абдурахманов Э. Пахта толаси, текстил ва ёғоч материалларини ёнғиндан ҳимоя қилувчи антипирен бирикмалар.....	7
Иззатуллаев З. Катта икки паллали моллюскаларни етиштириш технологияси.....	8
Абдурахманов Э. Заҳарли ва портловчи газларни аниқлаш учун селектив термокаталитик сенсорлар.....	9
Насимов А.М. Турли хил маҳсулотларни олиш учун хўжаликдан чиқадиган қаттиқ чиқиндиларни қайта ишлаш.....	10
Сафаров А.Н. Электрон тезлатгич ёрдамида ветеринария соҳаси учун фойдали материалларни олиш технологияси.....	11
Худойназаров Х. Вертикал разведка тоғ ишланмалари анкер-сочмабетон мустаҳкамлагичи параметрларини ҳисоблаш геомеханик модели	12
Сафаров А.Н. Қувватли кремнийли яримўтказгич асбобларини тезлаштирилган электронлар билан нурлантиришнинг радиацион технологияси.....	13
Васина С. Йўл қурилишида иккаламчи хом ашёни қўллаш технологияси.....	14
Арзиқулов Э. Ионлар имплантацияси ёрдамида ҳосил қилинган квант нуқтали наноматериаллардан қуёш энергетикасида фойдаланиш технологияси	15
Низомов Н. Пахта ёғи таркибида госсипол микдорини аниқлашнинг янги тезкор усули.....	16
Широва С. Автомобиллар учун тормоз суюқлигини ишлаб чиқиш технологияси.....	17
Абдурахмонов Э. Табиий газни аниқловчи кўчма индикатор МСМ-1.....	18
Абдурахмонов Э. Табиий газни аниқловчи стационар сигнализатор МСМ-2	19
Абдурахмонов Э. Турли конструкцияли печларда ёқилғини тежашга имкон берувчи автоматик газоанализатор.....	19
Насимов А. Оғир металларни биосорбция йўли билан концентрлаш.....	20
Абдурахмонов Э. Чиқинди газлар таркибидан углерод (II) оксиди ва водород фторидини аниқловчи автоматик анализаторлар.....	22
Нормуродов З. Сиқилган углеводороднинг тўйинган буғлари босимини ўлчаш усули ва ускунаси.....	23
Умаров М. Циклик-симметрик тўлқинли сиртларни моделлаштириш ва лойиҳалаш жараёнини автоматлаштириш.....	24
Аронбаев Д. Газлар оқимида намликни аниқлаш учун асбоблар яратиш.....	25

Мухаммадиев Н Маҳаллий хом-ашё асосида олинган ионит	26
Абдурахманов Э. Аммиакни аниқловчи яримўтказгичли газ анализатор «ППГ-NH ₃ ».....	27
Абдурахманов Э. Водород сульфидини аниқловчи яримўтказгичли газ анализатор «ППГ-H ₂ S».....	28
Абдурахманов Э. Метанни аниқловчи яримўтказгичли газ анализатор «ППГ-CH ₄ ».....	29
Абдурахманов Э. Метанни аниқловчи яримўтказгичли газ анализатор «ППГ-CH ₄ » Этил спирти буғларини аниқловчи яримўтказгичли газ анализатор «ППГ-Alk».....	30
СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВА ФАРМАЦЕВТИКА	
Абдурахманов Э. Биологик объектлар таркибида глюкоза миқдорини назорат қилувчи анализатор.....	31
Аронбаев Д. Антиоксидантларни аниқлаш усуллари.....	31
Насимов А. Кумуш нанозаррачалари биоцид концентрациясида бўлган ачитки хужайраларига асосланган энтеросорбентлар яратиш.....	32
Кобулова Ф. Чақанда ва жийданинг истиқболли шакллари ва уларнинг халқ хўжалигидаги аҳамияти.....	33
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ	
Аробаев Д. Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари таркибидаги нитратларни экспресс аниқлаш учун “Нитрат-тест” индикаторли ленталардан фойдаланиш.....	35
Джаббаров И.Ш. Л 6/1 и 9/1 қаттиқ буғдой қаторларини ишлаб чиқаришга татбиқ қилиш ва унга нав мақомини бериш.....	36
Абдурахимов М. Уруғлик картошка етиштириш технологияси.....	37
Абдурахимов М. Мирзачўлнинг шўрланган тупроқлари шароитида картошка етиштириш технологияси.....	38
Хўжаев Ж.Х. Пахтачиликда микроэлементларни қўллаш ҳақида.....	39
Нормуродов Х.Н. Артишок (<i>Cynara scolymus</i>).....	40
Хушмуродов Ш. Суғорилмайдиган ҳудудларининг ер майдонларида тупроқнинг емирилиш (эрозия) даражасини аниқлаш технологияси.....	40
Хўжаев Ж. Ўзбекистон шароитида гречиха етиштириш технологияси.....	42
Исмоилов З. Тупроқдаги антагонист штаммлар ёрдамида буғдой касалликларини чақирадиган организмлардан химоя қилишнинг агробиотехнологик усуллари.....	43
Мухаммадиев Н. Ўзбекистон тупроқ-иқлим шароитида етиштириладиган меваларнинг кимёвий таркиби, товарлик сифати, даволик хусусиятлари мониторинги.....	44
Бобобеков И. Зарафшон воҳаси техноген ифлосланган тупроқларида оғир металлларнинг салбий таъсирини камайтириш усуллари.....	45
Абдурахимов М. Мирзачўл шароитида иккиламчи шўрланишнинг олдини оладиган ресурс тежамкор суғориш технологияси.....	46

Очилов Қ. Камёб антиқа сур қоракўл қўйларининг юқори маҳсулдор сурувларини яратишда самарали селекция усуллари	47
Насруллаев Д. Ғўза ва ғалла экинларини касаллик ва зараркунандалардан ҳимоялаш тизими (термал ишлов, ИСО ни лента услубида қўллаш, трихограмма, олтинкўз, апантелис, бракон ва 7 та нуқтали хонқизи).....	48
Муқумов И. Европа зайтуни дарахтини Ўзбекистон шароитида ўстириш.....	49
Келдиёров Х.А. Адир минтақаларида кўп йиллик жавдар турларидан пичанзор ва ўтлоқзорлар барпо қилиш.....	50
ИНФОРМАТИКА	
Аронбаев Д. Вольтамперли анализ усуллари ўтказишнинг компьютерли комплекси.....	51
Файзиев М.А. Табиий фанлардан компьютер имитацион моделини яратиш (виртуал лаборатория).....	52
Ахатов А.Р., Жуманов И.И. Узатиладиган матнли маълумотлар таркибидаги хатоларни парсинг элементлари асосида таниш ва таҳрир қилиш дастури	53
Жуманов И.И. Ўзбек тили грамматкасини кўп босқичли тавсифлаш асосида матнли маълумотларни ЭҲМга киритишда назорат ва имловий хатоларни таҳрир қилиш тизими.....	54
Жуманов И.И. Матнли маълумотларни узатишда парсинг кодлаш ва таниш асосида назорат қилиш таниш дастурий тизими.....	55
Жуманов О.И. Микрообъектлар тасвирларини визуаллаштириш, таниш ва синфлаштириш учун маълумотларга нейротармоқли ишлов бериш тизими...	56
Файзиев М. Биология йўналишидаги фанлардан лаборатория машғулотларига доир компьютер имитацион моделлари (виртуал лабораториялар).....	57
Жуманов И. Ўзбек тилидаги матнларга ишлов беришда имловий хатоларни семантик гипертармоғи асосида таниш, назорат ва таҳрир қилиш тизими.....	58
Ахатов А. Кўп босқичли морфологик таҳлил модели бўйича ўзбек тилидаги матнларни таниш, назорат ва имловий хатоларни таҳрир қилиш дастурий тизими.....	59
Юсупов О. Кўзнинг рангдор пардасини таҳлил қилиш дастури	60
ФАН ВА ТАЪЛИМ	
Жабборов А.Р. Қушларни чўчитиб ҳайдаш учун қурилма.....	61
Рахматуллаев Р.А. Самарқанд вилояти ўлкашунослик атласи.....	62
Эшқобилов Н. Икки фаол ҳажмда ишлайдиган қувватли ультрабинафша импульсли азот лазери.....	63
Мирзаев И. Таҳлилий ўқиш дарслиги.....	64
Мирзаев И. Жаҳидчилик даври терминологияси.....	65
Файзиев М. Биология йўналиши бўйича электрон ўқув-методик мажмуа.....	66
Ўринбоев Э. Электрон хужжатлар айланмасининг дастурий таъминоти	67

САМАРҚАНД ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ ОЛИМЛАРИНИНГ ИННОВАЦИОН ИШЛАНМАЛАРИ ТЎПЛАМИ

Илмий ишланмалар

Муҳаррир	М.Рўзиев
Техник муҳаррирлар:	З.Умаров,
Мусахҳих	Ш.Холиқулов

2008 йил 19 июнь 68-буйруқ.

2014 йил 1 мартда оригинал макетдан босишга рухсат этилди.
Бичими 60×84/1.8. “Times New Roman” гарнитураси. Офсет қоғози.

Офсет босма усулида босилди. Шартли босма табоғи 4,0
Нашриёт ҳисоб табоғи 3,0. Адади 60 нусха. 141-буюртма.

**СамДУ босмахонасида чоп этилди.
140104, Самарқанд ш., Университет хиёбони, 15.**