

O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

дистиллированной водой и снимали спектры отражения, по полученным данным рассчитывали функцию Кубелки-Мунка F по формуле: $F=(1-R)^2/2R$ [7].

Заключение. При комплексообразовании железа (II) с иммобилизованным реагентом 2-нитрозо-5-метокси фенолом использовали

спектроскопию диффузного отражения. Этот метод позволяет количественно оценить содержание ионов железа в анализируемой пробе по величине коэффициента диффузного отражения (R). Найдено, что линейная зависимость наблюдается в интервале концентраций от 0,5 до 5,0 мг.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ахмаджонова Ё.Т., Яхшиева З.З. Воздействия тяжелых токсичных металлов на качество вод// Science and Education №7 2020.
2. Yakhshieva Z., Bakaxonov A., Kalonov R. The Influence of Toxic and Ecologically Harmful Components on the Environment //EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR) - Peer Reviewed Journal V: 6 | Issue: 10 | October 2020 ISSN (Online): 2455-3662. Indiya/ 2020. P.92-95.
3. Решетов В. Вокруг света, 2007, № 4, С. 84-92. М.: Наука, 1984, 171 с. \
4. Запорожец О.А., Гавер О.М., Сухан В.В. Иммобилизация аналитических реагентов на поверхности носителей //Успехи химии. - 1997. - Т.66.- № 7. С.4.
5. Лебедь Н.Б., Планк А.Б. Экспресс-тест для обнаружения и полуколичественного определения суммы тяжелых металлов в водах // Журн. аналит.химии. - 1997. - Т.52. - № 6.- С.643-646.
6. Брыкина Г.Д., Смирнова И.П. «Оптика и спектроскопия». Определение микроколичеств алюминия в сточных водах методом твердофазной спектрофотометрии. 1991, Т.70, вып.4, - 270 с.
7. Madusmanova N. K., Smanova Z. A., Zhuraev I. I. Properties of the New Analytical Reagent 2-Hydroxy-3-Nitrosonaphthaldehyde// Journal of Analytical Chemistry, 2020, Vol. 75, No. 1, pp. 135–138.

Ключевые слова: аналитический реагент, 2-нитрозо-5-метоксифенол, иммобилизация, сорбционная спектроскопия, ионы железа (II).

В статье приводятся значимость изучения микроконцентраций ионов в природных и техногенных объектах, а также изучено строение нитрозо производного β -нафтола методами ПМР и ИК спектроскопией. Показана возможность его применения в качестве специфического аналитического реагента для определения ионов металлов, в частности для определения ионов железа.

Яхшиева Зухра Зиятовна
Мадусманова Назира Кучкарбоевна
Сманова Зухра Асаналиевна
Умаров Фахриддин Абдулазиз угли
Асророва Зухра Хамзаевна

- д.х.н проф. Джизакский государственный педагогический университет
 - докторант, Джизакский государственный педагогический университет
 - д.х.н проф. Национальный университет Узбекистана им. М. Улугбека,
 - научный исследователь, Ташкентский технический университет
 - научный исследователь, Джизакский государственный педагогический университет

Жураев Хасан Бахромович

- научный исследователь, Джизакский государственный педагогический университет

Карабаева Гулнора Бегмуротовна

- научный исследователь, Джизакский государственный педагогический университет

Колонов Рустам Мамадиёрович

- преподаватель, Джизакский государственный педагогический университет

УДК 629.114.401

УДК: 539.67:678.668

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАШИНА ДЕТАЛЛАРИНИНГ ЕРГА ИШЛОВ БЕРИШ ШАРОИТИ ВА ИШДАН ЧИҚИШИ САБАБЛАРИ

М. Каршиев, В.М. Мелиев, Б.Б. Полатов, С.А. Калауов, М.М. Файзиев

Республикаимиз далаларида бугунги кунда кўплаб ерга ишлов бериш қишлоқ хўжалиги машиналари ишчи органлари ишлатилмоқда. Булар: пахтага, донли экинлар, забзавот ва мева қатор ораларига ишлов беришдан иборат. Ерга ишлов бериш қишлоқ хўжалиги машиналарининг асосий ишчи органлари: культиватор панжалари, пичоклар, дала

тахталари, баронали диск, сеялкалар ва фреза тишлари ва хокозо. Ишчи органлар одатда 65Г, Л53, Л50, Ст60 каби углеродли конструкцион сифатли пўлатлардан тайёрланади. Ерга ишлов бериш қишлоқ хўжалиги машиналарининг асосий ишчи органлари, ернинг устки қатламидаги абразив заррачалар иштирокида доимий ва интенсив ейилиш шароитида

бўлади. Ернинг устки қатлами асосан 75-85 % кварц қуми ва қолган қисми эса бошқа органик брикмалардан ташкил топган. Бу қумларнинг шакли сферик, думалоқсимон, стержень кўринишда, пластинка шаклида, нинасимон, ғовакли пўкак кўринишида, арчасимон шаклида ва бурчасимон шаклларида бўлади ва унинг қаттиқлиги (HV 11-13 ГПа) ни ташкил этади. (1-расм). Ундан ташқари ернинг таркиби дала

шпати, слюда, рудали минераллар ва бошқа жинслардан ташкил топган бўлиб, уларнинг қаттиқликлари (HV 6-7 ГПа) дан ошмайди. 1-расмда Германия Федератив Республикасининг "ОПТОН" фирмаси "Ноналаб-7" электрон сканерловчи микроскопида аниқланган кварц қумининг шакллари берилган. Микроскопнинг аниқлаш диапазони (1- 5000) мкм.

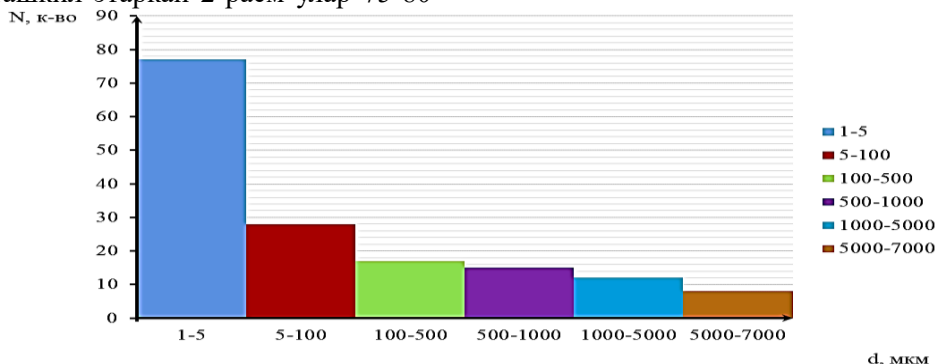


1-расм. Кварц қумининг шакллари. а-сферик; б-думалоқсимон; в-пластинка шаклида; г-стерженсимон; д-нинасимон; е- бурчакли; ж-арчасимон; з-пўкаксимон.

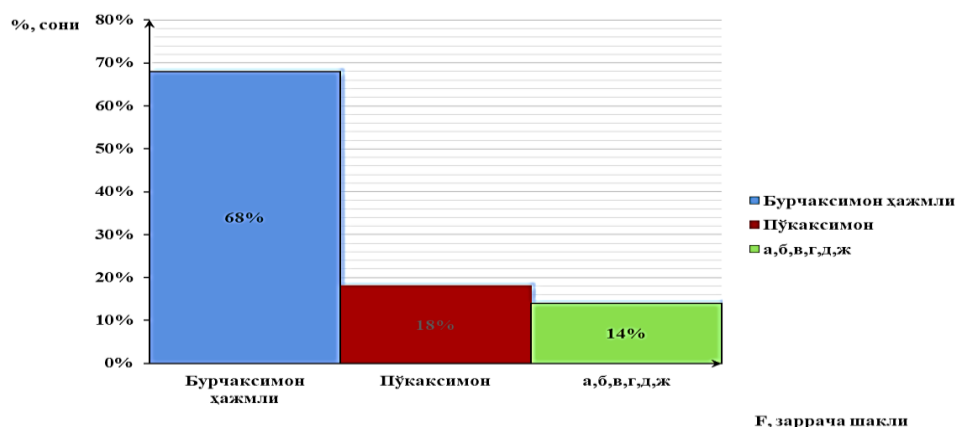
2-расмда 1 см³ ҳажмдаги кварц қумининг ўлчамига нисбатан сони графиги берилган. (Тупроқ Тошкент вилояти, Янгийўл тумани "Ниёзбош" ДФХдан олинган).

Сканерловчи микроскопда ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, 1 см³ ҳажмдаги тупроқ таркибида энг кўп 1-5 мкм ли чангли қум зарраларни ташкил этаркан 2-расм улар 75-80

дона, кейинги 5- 100 мкм ўлчамли заррачалар 25-28 доналарни, 100-500 мкм ўлчамли заррачалар 15-18 доналарни, 500-1000 мкм ўлчамли заррачалар сони 14-16 доналарни, 1-5 мм ўлчамли заррачалар 10-12 доналарни, 5-7 мм ўлчамли заррачалар 5-8 доналарни ташкил этди.



2-расм. 1 см³ ҳажмдаги кварц қумининг ўлчамига нисбатан сони графиги



3-расм. 1 см³ ҳажмдаги кварц қумининг шакллари фойзга нисбати графиги

3-расмда 1см^3 хажмдаги кварц кумининг шакллари фойзга нисбати графиги тасвирида энг кўп шаклдаги кварц куми бурчаксимон хажмдаги заррачалар бўлиб, улар кварц куми заррачаларининг 68% ни ташкил этди. Кейинги ўринда говакли пукаксимон заррачалар 18% ни ва қолганларининг хаммаси (а,б,в,г,д,ж) 14% ни ташкил этди. Тошкент вилояти, Янгийўл тумани “Ниёзбош” ДФХ ўтказилган синовда культиваторнинг найзали панжаси иш даврида у

4-5 м/с тезликда ҳаракат қилиб, унга ернинг 0,1 дан 5 МПа гача босим таъсир этганда ана шу энг кўп фойздаги бурчаксимон заррачалар культиватор найзали панжараси ишчи юзасини қира бошлайди. Бу шароитда культиватор панжаси абразив ейилиши туфайли 40-45 Га ерга ишлов бергандан сўнг ўзининг ўлчами ва шаклини йўқота борди. Бунда абразив ейилиш 7-10 мм ни ташкил этиб, культиваторнинг найзали панжаси яроқсиз ҳолатга келди (4-расм).



4- расм. Тошкент вилояти, Янгийўл тумани “Ниёзбош” ДФХ ўтказилган синовда культиваторнинг найзали панжарасини 40-45 Га ерга ишлов бергандан яроқсиз ҳолатга келган тасвири

Шундай қилиб, тупроқ таркиби ўрганилганда унда асосан 8 шаклдаги кварц куми заррачалари бўлиб, уларнинг 1см^3 хажмдаги ўлчамлари 1-5 мкм дан 5-7мм гача бўлиши аниқланди. Унда киррали кварц куми заррачалари ҳажмнинг 68% ни ташкил этиб, культиваторнинг найзали панжаси иш даврида у 4-5 м/с тезликда ҳаракат қилиб, унга ернинг

0,1 дан 5 МПа гача босим таъсир этганда ана шу энг кўп фойздаги бурчаксимон заррачалар культиватор найзали панжараси ишчи юзасини қириб (микроқирқилиш), 40-45 Га ерга ишлов бергандан сўнг ўзининг ўлчами ва шаклини йўқота борди. Бу ўлчам 8-10 мм ни ташкил этиб, культиваторнинг найзали панжаси яроқсиз ҳолатга келди.

Адабиётлар:

- 1.Зайцев С.А. Повышение долговечности рабочих органовпочвообрабатывающих машин (на примере лапы культиватора) / Зайцев С.А. //108 Сборник докладов молодых ученых факультета агротехники и энергообеспечения. – Орел: Изд-во ОрелГАУ - 2002. – С. 32-36.
2. Износ деталей сельскохозяйственных машин / под ред. М.М. Севернова.– Л.: Колос, 2012. – 288с.
3. Львов, П.Н. Абразивный износ и защита от него/ П.Н.Львов. – М.: ЦБТИ,2005. – 56 с.
4. Технология ремонта машин. Лабораторный практикум: учебное пособие в 2 ч. Ч. II. / А. В. Коломейченко, В. Н. Логачев, Н. В. Титов [и др.]. - Орел: Изд-во ОрелГАУ, 2013. - 156 с.
5. Костецкий, Б.И. Трение, смазка и износ в машинах / Б.И.Костецкий. –Киев: Техника, 2014. – 396 с.

Қишлоқ хўжалиги машина деталларининг ерга ишлов бериш шароити ва ишдан чиқиши сабаблари

Аннотация: Маколада ерга ишлов бериш машина деталларининг ишлаш шароити ва уларнинг ишдан чиқиши сабаблари келтирилган.

Калит сўзлар ейилиш, ерга ишлов бериш машиналари, абразив заррачалар, микроқирқилиш

Каршиев Мамарайим

Мелиев Вахобжон Мухамматович

Полатов Боходир Бахтиёрович

Калауов Сайдулла Аймаханович

Файзиев Миргани Мирвалиевич

Ислама Каримова номидаги ТДТУ, «Фан ва тараккиёт» ДУК, т.ф.н, доц.

Ташкент транспорт университети. Катта ўқитувчи

Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси кафедра ўқитувчиси

Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси кафедра бошлиғи, т.ф.н, профессор

Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси, т.ф.н, доц.

6. Проблемные обзоры

Z.S. Asrorova, Z.Z. Yaxshiyeva. Jizzax akkumulyator zavodidagi rotor shlaki tarkibida temir ionlarini aniqlash.	165
З.З. Яхшиева, Н.К. Мадусманова, З.А. Сманова, Ф.А. Умаров, З.Х. Асророва, Х.Б. Жураев, Г.Б. Карабаева, Р.М. Калонов. Аналитический реагент 2-нитрозо-5-метоксифенол в определении ионов железа	167
М. Каршиев, В.М. Мелиев, Б.Б. Полатов, С.А. Калауов, М.М. Файзиев. Қишлоқ хўжалиги машина деталларининг ерга ишлов бериш шароити ва ишдан чиқиши сабаблари	169
M.Z.Turonov, T.Umarov, I.O.Hamidov. Qattiq qotishmadan tayyorlangan perosimon parmalar uchun strukturaviy tahlil va qo'llash shartlari	172
Б.М. Хусанов, Н.Т. Турабов, Й.Ш. Эшмурзаев, Ж.Н. Тоджиев, Ф.М. Наврузов, Б.А. Тулиев, Ж.А. Жумаев. Эффективный метод обнаружения микроколичеств ионов никеля с помощью нового азореагента	174
М. Каршиев, С.А. Калауов, М.М. Файзиев, Р.Р. Баёзов, Т.М. Нишонов, Х.Б. Махкамов, Ж.Э. Исхаков, К.И. Юнусалиева, Ў.Р. Бойназаров, З.У. Махаммаджонов. Экологические чистые фильтры с высокими эксплуатационными свойствами полученных методом порошковой металлургии	178
С.С. Негматов, Н.Х. Талипов, Н.С. Абед, О.Х. Панжиев, М.А. Абдуллаев, В.С. Туляганова. Исследование влияние микрокремнезема на свойства композиционных тампонажных материалов, применяющих в процессе бурения нефтегазовых скважин	181
Г.М. Камилова. Композиционные материалы на основе полимерной матрицы	184
С.С. Негматов, Т.У. Улмасов, Н.С. Абед, Б.Т. Тожибоев, Ж.Н. Негматов, Н.А. Икрамов, Ш.А. Бозорбоев, Ш.Х. Жовлиев. Исследование структуры композиционных эпоксидных полимерных покрытий и их влияние на внутренние напряжения	187
С.С. Негматов, А.Я. Разоков, Р.Х. Солиев, Ж.Н. Негматов, Д.С. Шотмонов, Ш.Х. Жовлиев, Р.Х. Пирматов, Б.Б. Эшмурадов. Исследование влияния органоминеральных наполнителей на важнейшие свойства фурано-эпоксид-сланцевых полимерных покрытий	189
С.С. Негматов, Д.С. Шотмонов, Р.Х. Солиев, С.У. Султанов, Ж.Н. Негматов, А.Я. Раззаков, Ш.Х. Жавлиев, М.М. Машарипова. Исследование физико-механических свойств покрытий из термореактивных эпоксидных полимерных материалов, применительно к разработке полимерных покрытий из них	191
Д.С. Шотмонов, С.С. Негматов, Р.Х. Солиев, С.У. Султанов, Ж.Н. Негматов, А.Я. Раззаков, Ш.Х. Жавлиев, М.М. Машарипова. Исследование свойств и разработка антикоррозионных эпоксидных композиционных полимерных покрытий	194
С.С. Негматов, Н.С. Абед, М.Э. Икрамова, М.А. Бабаханова, Х.Ю. Рахимов. Маҳаллий ва иккиламчи хомашёлардан полимер композицияси асосидаги янги лок-бўёқ материаллари	195
Н.Х. Талипов, А.Д. Ербеков, Г.М. Досанова. Теплоизоляционные композиционные материалы на основе пористого заполнителя и модифицирующих добавок	197
С.С. Негматов, Т.У. Улмасов, Н.С. Абед, Б.Т. Тожибоев, Ж.Н. Негматов, Н.А. Икрамов, Ш.А. Бозорбоев, Ш.Х. Жовлиев. Кинетика изменения внутренних напряжений при старении эпоксидных полимерных покрытий	199
M.M. Yakubov, T.P. Karimova, O.M. Yoqubov, M.S. Maksudxo'jayeva. Pirometallurgik mis ishlab chiqarishda shlak tarkibidagi misni kamaytirish tadqiqotlari	201
Х.А. Аликулова, М.Э. Икрамова, Н.С. Абед, С.С. Негматов. Исследование стабильности стандартных образцов для определения плотности нефтепродуктов	203
S.Sh. Tashpulatov, Sh.F. Tursunova. To'qimachilik materiallarida dekorativ bezak elementi sifatida pigmentli gul bosishni loyihalash usullarining tahlili	207
A.S. Xasanov, Sh.M. Munosibov, O.N. Usmankulov. Kaltsiy perrenat birikmasini gips tarkibli cho'kmadan ajratib olishning innovatsion usuli	210
A.S. Xasanov, Sh.M. Munosibov, O.N. Usmankulov. Ammoniy perrenatini ajratib olishni tadqiq qilish	213
Т.С. Халимжанов. Исследования прочностных свойств полимерных композитов от продолжительности ультразвуковой обработки	215
Т.С. Халимжанов. Исследования влияния модификации органоминеральными наполнителями и ультразвуковой обработкой на антифрикционно-износостойкие свойства КППМ	216

7. Вести из лабораторий

Д.Н. Ходжаева, С.С. Негматов, Н.С. Абед, К.С. Негматова. Методы определения и исследования горючих свойств композиционных древесно-пластиковых плитных материалов с использованием минеральных антипиренов	219
С.С. Негматов, Н.С. Абед, М.Э. Икрамова, М.А. Бабаханова, Х.Ю. Рахимов. Пойабзал саноатида қўлланиладиган лок-бўёқ материалларининг оптимал таркиби ва хоссалари	221