Академия наук Республики Узбекистан
Институт общей и неорганической химии
Министерство высшего образования,
науки и инноваций Республики Узбекистан
Министерство горнодобывающей промышленности
и геологии Республики Узбекистан
АО «Узбекнефтегаз»
АО «Узкимёсаноат»
Ассоциация «Узпромстройматериалы»
АО «Алмалыкский горно-металлургический комбинат»
АО «Навоийский горно-металлургический комбинат»
АО «Узметкомбинат»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ УЗБЕКИСТАНА

Материалы Международной научно-технической конференции,

посвященной 90-летию со дня создания Института общей и неорганической химии Академии наук Республики Узбекистан и 80-летию со дня создания Академии наук Республики Узбекистан

(16-17 ноября 2023 года)

Ташкент-2023

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель:

Юлдашев Б.С.		академик, президент АН РУз
Сопредседатели:		
Ибрагимов Б.Т.		академик, вице-президент АН РУз
Турдикулова Ш.У.		д.б.н., проф., первый зам.министра высшего образования, науки и инноваций РУз
Ибрагимов А.Б.		д.х.н., проф., директор ИОНХ АН РУз
Намазов Ш.С.		академик, заведующий лабораторией ИОНХ АН РУз
Члены организационного комитета:		
Беглов Б.М.		академик, главный научный сотрудник ИОНХ АН РУз
Абдурахманов И.Ю.		академик, министр Сельского хозяства РУз
Салихов Ш.И.		академик, советник директора ИБОХ АН РУз
Рашидова С.Ш.		академик, директор ИХФП АН РУз
Арипов Т.Ф.		академик, зав.лаб. ИБОХ АН РУз
Джалилов А.Т.		академик, директор ГУП «Ташкентский научно-исследовательский институт химической технологии»
Сабиров Р.З.		академик, директор ИББ НУУз
Тураев А.С.		академик, директор ИБОХ АН РУз
Арипова Т.У.		академик, директор ИИГЧ АН РУз
Таджибаев К.Ш.		к.б.н., директор ИБ АН РУз
Негматов С.С.		академик, советник директора ГУП «Фан ва тараккиёт» при ТГТУ
Исламов Б.Ф.		Министр горнодобывающей промышленности и геологии РУз
Фазилов А.А.		директор ООО “БНПЗ”
Пирматов Р.Х.		председатель правления, генеральный директор АО «Узметкомбинат»
Туйчиев О.А.		PhD, директор Агентства инновационного развития РУз
Баходиров А.А.		первый заместитель Ассоциации «Узсаноаткурилишматериаллари»
Шарафутддинов У.		НГМК
Хасанов А.С.		заместитель главного инженера АО «АГМК» по науке
Сагдуллаев Ш.Ш.		д.т.н., проф., директор ИХРВ АН РУз
Турабджанов С.М.		д.т.н., проф., ректор ТГТУ
Реймов А.М.		ректор КГУ имени Бердаха
Турдиалиев У.М.		ректор Андижанского машиностроительного института
Абед Н.С.		д .т.н., проф. ГУП «Фан ва тараккиёт» при ТГТУ
Холматов Б.Р.		д.б.н., проф., директор ИЗ АН РУз
Абдуллаев И.И.		д.б.н., проф., Председатель Хорезмской Академии Маъмуна
Мирзаев А.А.		д.т-м.н., проф., Председатель Навоийского отделения Академии Наук
Ташпулатов Ж.Ж.		к.б.н., зав. химико-биологического комплекса АН РУз
Каримов У.		к.б.н химико-биологического комплекса АН РУз
Пулатов Х.Л.		д.т.н., проф., проректор ТХТИ
Эргашев О.К.		д.х.н., проф., проректор НамИТИ

Далимова Д.А.		д.б.н., зам.директора по научной работе Центра передовых технологий РУз
Кадырова Ш.А.		д.х.н., проф., декан химического факультета НУУ
Тураев Х.Х.		д.х.н., проф. Термезского ГУ
Жуманиязов М.Ж.		д.т..н., проф. УрГУ
Ахунов А.А.		д.х.н., проф. заведующий лабораторией ИБОХ АН РУз
Ашуров Ж.М.		д.х.н., проф. заведующий лабораторией ИБОХ АН РУз
Усанбаев Н.Х.		д.т.н., зам.директора по науке ИОНХ АН РУз
Рахимова Г.Б.		к.х.н., ученый секретарь ИОНХ АН РУз
Гуро В.П.		д.х.н., проф., заведующий лабораторией ИОНХ АН РУз
Юсупов Ф.М.		д.т.н., проф., заведующий лабораторией ИОНХ АН РУз
Кадырова З.Р.		д.х.н., проф., заведующая лабораторией ИОНХ АН РУз
Атабаев Ф.Б.		д.т.н., проф., зав. НИиИЦ «СТРОМ» при ИОНХ АН РУз
Хурмаматов А.М.		д.т.н., проф., заведующий лабораторией ИОНХ АН РУз
Эшметов И.Д.		д.т.н., проф., заведующий лабораторией ИОНХ АН РУз
Адизов Б.З.		д.т.н., проф., заведующий лабораторией ИОНХ АН РУз
Тогашаров А.С.		д.т.н., проф., заведующий лабораторией ИОНХ АН РУз
Кучаров Б.Х.		д.т.н., с.н.с., заведующий отделом ИОНХ АН РУз
Мячина О.В.		д.б.н., с.н.с., заведующая лабораторией ИОНХ АН РУз
Закиров Б.С.		д.х.н., проф., главный научный сотрудник ИОНХ АН РУз
Искандарова М.И.		д.т.н., проф., главный научный сотрудник ИОНХ АН РУз
Саидахмедов Ш.М.		д.т.н., проф., главный научный сотрудник ИОНХ АН РУз
Кулдашева Ш.А.		д.х.н., проф., главный научный сотрудник ИОНХ АН РУз
Бегжанова Г.Б.		д.т.н., главный научный сотрудник ИОНХ АН РУз
Якубов Й.Ю.		д.х.н., главный научный сотрудник ИОНХ АН РУз
Шукуров Ж.С.		д.х.н., главный научный сотрудник ИОНХ АН РУз
Рабочая группа оргкомитета:		
Ким Р.Н.		к.т.н., старший научный сотрудник ИОНХ АН РУз
Мамасалиева Л.Э.		к.б.н., старший научный сотрудник ИОНХ АН РУз
Алиев А.А.		зам. директора ИОНХ АН РУз
Маматалиев Н.Н.		PhD, старший научный сотрудник ИОНХ АН РУз
Рузметов А.Х.		PhD, старший научный сотрудник ИОНХ АН РУз
Нормаматов А.С.		PhD студент ИОНХ АН РУз

Результаты проведенных исследований физико-механических свойств местных грунтов, укрепленных цементом с добавкой отработанного сорбционного материала, говорят о том, что введение добавки (15 % масс.) способствует увеличению в 1,4 раза остаточной прочности после 15 циклов попеременного замораживания-оттаивания, росту морозостойкости и предела прочности на растяжение при изгибе.

Помимо этого, экспериментальные исследования были проведены в центральной лаборатории Казанского завода РТИ [2] и получены следующие результаты: опытные резиновые смеси по прочностным характеристикам значительно уступают контрольным образцам; по стойкости и тепловому старению опытные резины аналогичны контрольным; шлам не влияет на значение температурного предела хрупкости, но при этом наблюдается уменьшение значения коэффициента морозостойкости по сравнению с серийными резинами.

Таким образом, при введении шлама получена резина соответствующих удовлетворительных физико-химических свойств. Шлам осветлителей ВПУ может использоваться в качестве исполнителя в резины и резинотехнические изделия.

При введении шлама в алкидную пентафталевую эмаль цвет покрытия, условная вязкость, степень перетира, блеск пленки соответствует нормам контрольного образца алкидной пентафталевой эмали с моногидратом оксида железа α-формы. Внешний вид покрытия эмали имеет небольшие включения. Таким образом, экспериментальные исследования показали, что шлам в качестве пигмента вводится в алкидную пентафталевую эмаль ПФ – 266 до 50 % массы эмали. Также введение шлама позволяет не только получить эмаль соответствующих свойств, но и снизить стоимость эмали. Снижение стоимости эмали достигается за счет замены стандартного пигмента моногидрата оксида железа α-формы более дешевым шламом.

Список литературы

1. Николаева Л.А. Очистка сточных вод ТЭС от нефтепродуктов гидрофобным карбонатным шламом // Теплоэнергетика. 2020. № 10. С. 79-85.

2. Николаева Л.А., Каляпина С.А.Использование шлама химводоочистки ТЭС в производстве полимерных композитов // Экология и промышленность России. 2011. № 11. С. 7-9.

ANGREN KO'MIR KONIDAGI TUPROQLARNING BIOLOGIK HOLATINI EKOLOGIYAGA TA'SIRI

[1]Ko'charov A.A., [2]Mamanazarov M.M., [2]Toshboboeva R.A.

[1]Umumiy va noorganik kimyo instituti O'zRFA

[2]Farmatsevtika ta'lim va tadqiqot instituti

Tuproq insonning hayoti va boshqa ekotizimlarning barqarorligi uchun muhim rol o'ynaydigan qayta tiklanmaydigan resursdir [1]. Afsuski, bu o'zgarishlar tuproq sog'lig'ining muhim tarkibiy qismlari, kimyoviy,fizikaviy,fizik-kimyoviy xususiyatlar va tuproq biotasining xilma-xilligining buzilishiga olib kelishi mumkin [2]. Ko'mir qazib olishda asosiy ifloslantiruvchi moddalar sifatida quyidagilarni keltirishimiz mumkin; Kremniy (II)oksidi, kul, farmaldegid, qo'rg'oshin, kadmiy, simob, mishyak, uchuvchi organik birikmalar,uglevodorodlar. O'zbekistondagi Angren ko'mir konida ham ko'mir ochiq usulda qazib olinadi. O'zbekistonda qazib olinadigan ko'mirning 85 foizi ushbu konga to'g'ri keladi, hozir konda qazib olish jarayoni 250 metr chuqurlikda olib borilmoqda va bir kunda 10-12 ming tonnagacha ko'mir qazib olinmoqda.

Demak, ferment faolligi va mikroblarning xilma-xilligi tuproqdagi ozuqa moddalarining aylanishi va mavjudligini aniqlash uchun tuproq sifati indekslari sifatida ishlatilgan.

Jadval

Angren ko'mir koni atrofida tarqalgan tuproqlarning katalaza fermenti faolligi

№	Tuproq namunasi	Katalaza fermenti faolligi ml O_2 / gr tuproq	
		Kondan 1.5 km uzoqdagi tuproq	Kondan 3.5 km uzoqdagi tuproq
1	0-5 sm	8	9.33

2	5-50 sm	8.33	8.6

Natijalar shuni ko'rsatdiki, ustki 0-5 sm qatlamda olingan namunada katalaza fermenti faoligi juda past chiqdi deyarli 5-50 qatlamdagi tuproqlar bilan faolligi farq qilmaydi. Ustki va ostki qatlamlarda mikroorganizmlar faolligi juda pastligi ma'lum bo'ldi. Ko'mir koni atrofini ko'z bilan manitoring qilganda ham o'simlik dunyosi juda kamligini va tuproq ustki eko-muhiti jihatdan ifloslanishlar borligi yaqqol ko’zga tashlanadi. Tuproqning ekologik holatini baholash uchun tuproqning fizik, kimyoviy va biologik tarkibiy qismlarining kombinatsiyasi muhim parametrdir. Bunday baholash tuproqning holati haqida keng qamrovli ma'lumot beradi. Tuproqning biologik tarkibiy qismlariga kelsak, mikroblar va fermentlar tuproq ekotizimida bir qancha muhim ahamiyatga ega. Konlar atrofidagi tuproqlar tarkibini o’rganish jumladan tuproq tarkibidagi gumus, NPK, mexanik tarkib mikroagregatlar, tuproqdagi fermentlar, mikroorganizmlar faolyati o’rganilib shu asosda melioratsiya fitomelioratsiya tadbirlari amalga oshirish zarur. Bunday holatda tuproqdagi muhim oziq moddalarni mobilizatsiya qilish, o'simliklarning ozuqa moddalarini qabul qilish vositachiligi, o'simliklarning patogenlariga qarshilik, o'simliklarning o'sishini rag'batlantiruvchi gormonlar sekretsiyasi va tuproq organik moddalarining parchalanishi kiradi. Tabiiy muhitda tuproqning pH darajasi tuproqning biogeokimyoviy jarayonlariga katta ta'sir ko'rsatadi. Tuproqning pH darajasi tuproqning ko'plab biologik, kimyoviy va fizik xususiyatlariga va o'simliklarning o'sishiga va biomassa hosiliga ta'sir qiluvchi "asosiy tuproq ko’rsatkichi" sifatida tavsiflanadi.

O’rganilgan hudud tuproqlarida pH ko’rsatkichlari quyidagicha: kondan 1,5 km uzoqlikdagi tuproq namunasida pH-8.48 ishqoriy muhitga ega, kondan 3.5 km uzoqlikdagi tuproq namunasida esa pH-7.16 kuchsiz ishqoriy muhitga ega.Bundan ko’rinib turibtiki tuproq pH- muhitining kon yaqinidagi tuproqlarda ishqoriy muhitga(pH-8.48) ega bo’lishi tuproqning biologik xossalariga ta’sir ko’rsatib, undagi fermentativ faollik, tuproq mikroorganizmlariga zararli ta’sir ko’rsatadi. Tuproq fermentlari tuproq mikroorganizmlari va o'simliklarining bir qismi bo'lib, ozuqa aylanishini, organik moddalarni boshqa ifloslantiruvchi moddalarning parchalanishini ta'minlash orqali tuproqning ishlashida ishtirok etadi va ular tuproq sog'lig'ini saqlashda muhim rol o'ynashi uchun ko'proq ahamiyatli hisoblanadi. Degidrogenaza faolligi tuproqdagi mikrob faolligining ko'rsatkichi sifatida ishlatiladi, chunki ular elektron tashish zanjirida ishtirok etadi va uning faoliyati mikroblarning hujayra ichidagi muhitidan foydalanishga bog'liq.

Og'ir metallar asosiy mikrobial jarayonlarga ta'sir qilish orqali tuproq biotasiga toksik ta'sir ko'rsatadi va tuproq mikroorganizmlarining soni va faolligini kamaytiradi. Og'ir metallarning past konsentratsiyasi ham o'simlikning fiziologik metabolizmiga yomon ta’sir qilishi mumkin. Og'ir metallarning o'simliklar tomonidan o'zlashtirilishi va keyinchalik oziq-ovqat zanjiri bo'ylab to'planishi hayvonlar va inson salomatligi uchun potentsial tahdiddir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Faber JH, Creamer RE, Mulder C, Römbke J, Rutgers M, Sousa JP, Stone D, Griffiths BS 2013: The practicalities and pitfalls of establishing a policy-relevant and cost-effective soil biological monitoring scheme. Integr. Environ. Assess. Manag., 9, 276–284.

2. Strohmayer P: Soil stockpiling for reclamation and restoration activities after mining and construction. 1999 Restor. Reclam. Rev., 4, 1–6.

ҚЎНҒИР КЎМИРНИ ҚАЙТА ИШЛАШ АСОСИДА СУЮҚ ЁНИЛҒИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИНГ ИЛМИЙ ТАҲЛИЛИ

Юсупов Ф.М., Ёдгоров Н., Кўчаров А.А., Мухиддин Т.
Умумий ва ноорганик кимё институти ЎзРФА, Тошкент, Узбекистон

Ишлаб чиқариш жараёнларида кўмир сифатини яхшилаш учун бойитиш усулларидан фойдаланилади. Кўмирни бойитиш - бу кўмир таркибидаги аралашмалар миқдорини камайтирадиган усулларни танлаш ва жараёнлар тўплами ҳисобланади. Кўмир майдалари ва чиқиндиларини пиролизлаш жараёни лаборатория шароитида турли ҳароратларда экспериментал курилмада амалга оширилади. Ўзбекистонда кўмир пиролиз жараёнининг унумдорлиги : 5-28% смола, 1-4%, 5-10% ёнувчи газлар ва 50-65% ярим коксдан иборат.

О.М.Сейтназарова, Нажимова Н.Б., А.М.Калбаев, Н.Н.Маматалиев, А.Б.Абдикамалова СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ПАВ-МОНТМОРИЛЛОНИТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА ОБМЕННЫХ КАТИОНОВ 276
О.М.Сейтназарова, Нажимова Н.Б., А.М.Калбаев, Н.Н.Маматалиев, А.Б.Абдикамалова КИНЕТИКА АДСОРБЦИИ МЕТИЛЕНОВОГО ГОЛУБОГО НА ОБРАЗЦАХ БЕНТОНИТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ЗНАЧЕНИЯМИ КАТИОНООБМЕННОЙ ЕМКОСТИ 278
Шарифов А. БЕЗОТХОДНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ УГЛЯ В ПРОИЗВОДСТВАХ ТЕПЛА И ХИМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ 280
Ганиева С.Х., Сманов Б.А., Адизов Б.З., Сайдахмедов Ш.М. АДСОРБЦИОННАЯ ОЧИСТКА ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ 281
Ж.Т. Назаров, Г.М. Аллаберганова, Р.А. Кулматов, А.М. Музафаров ОСОБЕННОСТИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ОСНОВ ГЕОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ДОБЫЧИ УРАНА ИЗ РАДИОАКТИВНЫХ ВТОРИЧНЫХ РУД 282
Н.А. Ахатов, О.Т. Ашуров, Ш.И. Нарбадалов, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗОНА ДЛЯ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО РАЗЛОЖЕНИЯ ЦИАНИДА В ПРОЦЕССАХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ГИДРОМЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ЗАВОДОВ 283
Юсупов С.К., Ёдгоров Н., Кўчаров А.А. КЎМИР ТАРКИБИДАГИ НОЁБ ВА НОДИР МЕТАЛЛАРНИ ЭКОЛОГИЯГА ТАЪСИРИНИ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРДА ИЛМИЙ ТАДҚИҚ ҚИЛИШ. 284
А.Э. Курбанбаева, Е.В. Карпенко, Т. Покинброда, Д.А. Халмуминова. ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РАМНОЛИПИДНЫХ БИОСУРФАКТАНТОВ 285
Ганиев И.Н., Зокиров Ф.Ш., Файзуллоев Р.Дж. ПОТЕНЦИОДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АЛЮМИНИЕВОГО ПРОВОДНИКОВОГО СПЛАВА AlTi0.1 С БАРИЕМ, В СРЕДЕ ЭЛЕКТРОЛИТА 0,03%-НОГО NaCl 287
Nematov Z.Z., Xamidov O.J., Tuxtayev X.R. SHAFTOLI URUGI MOYI ASOSIDA EMULSIALAR TAYYORLASH VA FAZA ZARRACHALAR O”LCHAMINI MIKROSKOPIK USULDA ANIQLASH 289
Pardayev O.T., Abduraxmonov E.B., Daminova Sh.Sh.RENIY VA KUMUSHNING SORBSIYA MEXANIZMINI O`RGANISH 290
V.M. Abbasov, L.I. Əliyeva, G.A.Isayeva, P.A.Movsumova. PURIFICATION OF THERAPEUTIC NAFTALAN OIL BY EFFECTIVE SELECTIVE SOLVENT 291
Ковригина Т.В., Чалов Т.К., Хакимболатова К.Х. МЕМБРАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ 292
Николаева Л.А., Зайнуллина Э.Р. ХИМИЧЕСКАЯ УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДА ЭНЕРГЕТИКИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ 294
Ko’charov A.A., Mamanazarov M.M., Toshboboeva R.A. ANGREN KO’MIR KONIDAGI TUPROQLARNING BIOLOGIK HOLATINI EKOLOGIYAGA TA’SIRI 295
Юсупов Ф.М., Ёдгоров Н., Кўчаров А.А., Мухиддин Т. ҚЎНҒИР КЎМИРНИ ҚАЙТА ИШЛАШ АСОСИДА СУЮҚ ЁНИЛҒИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИНГ ИЛМИЙ ТАҲЛИЛИ 296
Ko’charov A.A., Yusupov F.M., Do‘smatova A.D., Yaxshiyeva Y.R. ISHLAB CHIQILGAN KA IONITINING ADSORBSIYA HODISASINING ILMIY TAHLIL NATIJALARI 298
Юсупов Ф.М., Байматова Г.А., Шукуруллаев Б.А. РАЗРАБОТКА НОВЫХ ИОНИТОВ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВОД 299
Khomidov F.G., Kadyrova Z.R., To’ymetov B.Sh., Khonimkulov J.A. USING SOL-GEL METHOD FOR OBTAINING NANODISPERSED MATERIALS 300
Раимбекова А.С., Капралова В.И., Кубекова Ш.Н. АНТИКОРРОЗИОННЫЕ КОНВЕРСИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ ТЕХНОГЕННОГО СЫРЬЯ КАЗАХСТАНА 302