

СОДЕРЖАНИЕ
журнала Доклады Академии наук Республики Узбекистан (ДАН)
№1, 2023 г.

	ФИО авторов и название статьи	Номера страниц	Отрасль науки, Дата поступления
1.	М.М.Рахматуллаев, А.М.Тухтабаев “Some non-periodic p -adic generalized Gibbs measures for the Ising model on a Cayley tree”	Стр. 3 - 9	Математика 06.01.2023
2.	Х.М.Шадиметов, О.Х.Гуломов “Смежные совершенные формы с главной совершенной формы от пяти переменных”	Стр. 9 - 14	Математика 02.03.2023
3.	Ш.Х.Аллакулиева, Ш.Отажонов, Б.Х.Эшчанов “Конденсирланган мухитларнинг структуравий ва оптик хоссаларини спектроскопик метод билан тадқиқ қилиш”	Стр. 14 - 19	Физика 02.02.2023
4.	К.А.Турсунметов «Эффект Киркендалла и закон “3/4”»	Стр. 20 - 23	Физика 20.02.2023
5.	Д.Б.Худойбердиева, Ш.Отажонов, Б.Х.Эшчанов “Конденсирланган мухитларда молекулаларнинг айланма – чайқалма харакатларининг намоён бўлиш қонуниятларини ёруғликнинг комбинацион сочилиш спектри ёрдамида тадқиқ қилиш”	Стр. 24 - 28	Физика 02.02.2023
6.	Ф.Б.Абдукадиров, И.У.Касимов “Разработка огнебиозащитного состава для поверхностной модификации древесины”	Стр. 29 - 33	Химия 03.02.2023
7.	Д.Б.Кадирова, А.Д.Матчанов, Ф.Н.Ташпулатов, С.Ф.Арипова “Микронутриенты растения <i>Convolvulus subhirsutus</i> семейства <i>Convolvulaceae</i> ”	Стр. 33 - 40	Химия 09.01.2023
8.	Н.А.Нажмутдинова, Д.М.Махманов, А.М.Хакимов “Саноат техноген чиқиндилардан полимер табиатли қўндирмаларни олишнинг самарали усули”	Стр. 40 - 43	Химия 01.02.2023
9.	И.Н.Нурғалиев, Н.Ж.Бурханова, академик АН РУз С.Ш.Рашидова “Теоретическое исследование структуры и электронных характеристик хитозан-стабилизированных наночастиц Cu/Ag	Стр. 44 - 50	Химия 10.02.2023
10.	У.Р.Панжиев, С.Г.Жуманова, Б.А.Мухамедғалиев “Изучение основных закономерностей и оптимизация равновесия ионита с внешним раствором»	Стр. 50 - 56	Химия 03.02.2023
11.	Х.У.Усманова, Х.Ш.Бобожонов, У.Г.Ахмаджонов, А.А.Набиев, З.А.Сманова “Сорбционно-спектроскопическое определение экозагрязнителей иммобилизованными оксиазореагентами»	Стр. 57 - 63	Химия 06.02.2023
12.	К.Ш.Хусенов, Б.Б.Умаров, К.К.Тургунов, Т.Б.Алиев, академик АН РУз Б.Т.Ибрагимов «Синтез и структура комплекса ацетата цинка(II) с 2-амино-5-метилтиадиазолом-1,3,4»	Стр. 63 - 71	Химия 03.02.2023
13.	К.Ш.Хусенов, Б.Б.Умаров, К.К.Тургунов, Т.Б.Алиев, академик АНРУз Б.Т.Ибрагимов “Синтез и структура комплекса нитрата цинка(II) с 2-амино-5-метилтиадиазолом-1,3,4”	Стр. 72 - 80	Химия 03.02.2023
14.	Академик АН РУз М.И.Мавлоний, Ш.Ю.Агзамова, С.Э.Нурмонов “Биоразнообразии микроорганизмов трёх физиологических групп природных ниш Наманганской области”	Стр. 80 - 86	Микробиология 23.02.2023
15.	А.Х.Турсебеков, Б.И.Мирходжаев, Д.В.Мухамеджанова “Новые рудные элементы в минералах черносланцевых отложений Узбекистана”	Стр. 86 - 92	Геология 03.02.2023
16.	Академик АН РУз К.Н.Абдуллабеков, В.Р.Юсупов “Закономерности проявления землетрясений”	Стр. 92 - 98	Сейсмология 21.02.2023
17.	Д.Х.Хусанов, З.С.Латипова “Стабилизация положения двухзвенного манипулятора с вязкоупругими шарнирами”	Стр. 99 - 103	Механика 31.01.2023
18.	А.М.Махаматхонов, Н.М.Исламбекова, С.Т.Валиев “Ипак қурти пилласини қуритишда содир бўладиган термодинамик жараёнлар”	Стр. 103 - 108	Технология 16.12.2022

АННОТАЦИИ СТАТЕЙ
журнала Доклады Академии наук Республики Узбекистан
№1, 2023 г.

M.M.Rahmatullaev¹, A.M.Tukhtabaev²

**Some non-periodic p -adic generalized Gibbs measures for the Ising model
on a Cayley tree**

The paper is devoted to some non-periodic p -adic generalized Gibbs measures for Ising model on a semi-Cayley tree of order $k \geq 1$. We construct uncountable non-periodic p -adic generalized Gibbs measures for the Ising model on a semi-Cayley tree. We study the boundedness of the measures. Furthermore, we find conditions that guarantee existence of the phase transition.

¹Institute of mathematics named after V.I. Romanovskiy,
Uzbekistan Academy of Sciences

Received 06.01.2023

²Namangan state university

Х.М.Шадиметов¹, О.Х.Гуломов²

**Смежные совершенные формы с главной совершенной формы
от пяти переменных**

В настоящей работе предлагается усовершенствование алгоритма Вороного для вычисления окрестности Вороного совершенной формы от многих переменных, и с помощью этого алгоритма вычислена окрестность Вороного главной совершенной формы от пяти переменных.

¹Ташкентский государственный
транспортный университет

Дата поступления 02.03.2023

²Институт математики имени В.И.Романовского
Академии наук Республики Узбекистан

Ш.Х.Аллакулиева¹, Ш.Отажонов¹, Б.Х.Эшчанов^{1,2}

**Конденсирланган мухитларнинг структуравий ва оптик хоссаларини
спектроскопик метод билан тадқиқ қилиш**

Экспериментал ва назарий ҳисоблашлар натижалари асосида ёруғликнинг комбинацион сочилиш спектрининг намоён бўлишида водород боғланишларининг ўрни алоҳида эканлиги аниқланди. Н-боғланиш билан боғлиқ бўлган молекуланинг тебранма ҳаракати қонуниятларини характерловчи бир қатор микроскопик физик катталиклар назарий ҳисобланди. Квант-кимёвий ҳисоблашлар асосида ортодихлорбензол молекуласининг структуравий модели яратилди.

¹Мирзо Улугбек номидаги
Ўзбекистон Миллий университети

Қабул қилинди 02.02.2023

²Чирчиқ давлат педагогика университети

К.А.Турсунметов

Эффект Киркендалла и закон “3/4”

В статье рассматривается роль эффекта Киркендалла в изменении элементного состава поверхности и в образовании высокоэффективных эмиссионных систем сплав – кислород–цезий в зависимости соотношения температур плавления компонентов сплавов. Показано получения эффективной системы сплав – кислород – цезий при условии соотношения температур плавления компонентов сплавов, равного “3/4”.

Национальный университет Узбекистана
имени Мирзо Улугбека

Дата поступления 20.02.2023

Д.Б.Худойбердиева¹, Ш.Отажонов¹, Б.Х.Эшчанов^{1,2}

**Конденсирланган мухитларда молекулаларнинг айланма – чайқалма
харакатларининг намоён бўлиш қонуниятларини ёруғликнинг
комбинацион сочилиш спектри ёрдамида тадқиқ қилиш**

Қутбланувчанлик тензори бўйича асимметрик хоссага эга бўлган анилин молекуласининг ҳаракат қонуниятларини акс эттирувчи ЁКС спектри кенг спектрал ораликда ($100 - 3500 \text{ см}^{-1}$) тадқиқ қилинди. Тажриба натижалари ва назарий квант - кимёвий ҳисоблашлар асосида қуйи частоталарда ҳосил бўлган спектрлар молекуланинг айланма – чайқалма ҳаракати билан, юқори частота оралиғидаги оптик спектрлар эса айланма ва тебранма ҳаракатлари билан боғлиқ эканлиги тавсия этилди.

¹Мирзо Улугбек номидаги
Ўзбекистон Миллий университети

Қабул қилинди 02.02.2023

²Чирчиқ давлат педагогика университети

Ф.Б.Абдукадиров, И.У.Касимов

**Разработка огнебиозащитного состава для поверхностной
модификации древесины**

Разработаны новые полимерные огнебиозащитные составы для поверхностной модификации древесины на основе фосфор- и кремнийсодержащих соединений. Исследованы некоторые специфические особенности горения и термодеструкции древесных материалов, а также показано снижение количества выделяющихся при горении модифицированной древесины газов.

Ташкентский архитектурно-строительный
институт

Дата поступления 03.02.2023

Д.Б.Кадирова¹, А.Д.Матчанов², Ф.Н.Ташпулатов², С.Ф.Арипова¹

Микронутриенты растения *Convolvulus subhirsutus* семейства *Convolvulaceae*

Методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной аргоновой плазмой исследован макро- и микроэлементный состав надземной части и корней растения *Convolvulus subhirsutus*. Показано содержание в растении большого количества полезных для живого организма макро- и микроэлементов.

¹Институт химии растительных веществ
имени акад. С.Ю.Юнусова Академии наук РУз

Дата поступления 09.01.2023

²Институт биоорганической химии
имени акад. А.С.Садыкова Академии наук РУз

Н.А.Нажмутдинова, Д.М.Махманов, А.М.Хакимов

Саноат техноген чиқиндилардан полимер табиатли кўндирмаларни олишнинг самарали усули

Маколада саноат чиқиндилари ва дихлоргидринглицерин асосида сурков мойлари ва ёқилгилар учун самарали полимер табиатига эга бўлган кўндирмалар олиш имкониятлари ўрганилган. Олинган кўндирмаларнинг амалий хусусиятлари аниқланган.

Ислом Каримов номидаги
Тошкент давлат техника университети

Қабул қилинди 01.02.2023

И.Н.Нурғалиев, Н.Ж.Бурханова, академик АН РУз С.Ш.Рашидова

Теоретическое исследование структуры и электронных характеристик хитозан-стабилизированных наночастиц Cu/Ag

С использованием методов компьютерного моделирования было выполнено исследование взаимодействия хитозана (ХЗ) с наночастицами серебра. Результаты показали, что амино- и гидроксильные группы ответственны за стабилизацию и связывание наночастиц серебра с ХЗ, однако преимущественно взаимодействуют через аминогруппу. Проведено исследование энергетических характеристик и влияние увеличения количества атомов Ag на сегрегацию атомов Cu в биметаллических кластерах составом Cu_3Ag_m ($m=1\div 20$).

Институт химии и физики полимеров
Академии наук Республики Узбекистан

Дата поступления 10.02.2023

У.Р.Панжиев, С.Г.Жуманова, Б.А.Мухамедгалиев

**Изучение основных закономерностей и оптимизация равновесия ионита с
внешним раствором**

В статье установлено, что для эффективного поиска оптимальных условий использования ионитовых фильтров в высокотемпературных режимах необходимо иметь детальные представления о процессах, протекающих в ионообменной колонке при высокой температуре и математический аппарат, позволяющий прогнозировать как протекание ионного обмена, так и изменение свойств ионита в этих условиях. Разработаны методы, позволяющие успешно рассчитывать оптимальные условия применения ионитовых фильтров при обычной температуре и прогнозировать изменение свойств ионита с течением времени при высокой температуре.

Ташкентский архитектурно-строительный институт

Дата поступления 03.02.2023

**Х.У.Усманова¹, Х.Ш.Бобожонов², У.Г.Ахмаджонов³, А.А.Набиев³,
З.А.Сманова⁴**

**Сорбционно-спектроскопическое определение экзоагрязнителей
иммобилизованными оксиазореагентами**

Изучены возможность и найдены оптимальные условия иммобилизации исследуемых оксиазосоединений на полимерные носители. Показан положительный эффект иммобилизации на химико-аналитические свойства реагентов. Установлены оптимальные условия комплексообразования оксиазосоединений со свинцом, цинком, бериллием. Предложены новые системы органический реагент-носитель для твердофазного люминесцентного определения свинца, цинка и бериллия в объектах окружающей среды.

¹ Университет общественной безопасности

Дата поступления 06.02.2023

Национальной гвардии Республики Узбекистан

² Управление координации операций Министерства
внутренних дел Республики Узбекистан

³ Ташкентский химико-технологический институт

⁴ Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

6
**К.Ш.Хусенов¹, Б.Б.Умаров², К.К.Тургунов^{3,4}, Т.Б.Алиев¹,
академик АН РУз Б.Т.Ибрагимов⁵**

**Синтез и структура комплекса ацетата цинка(II)
с 2-амино-5-метилтиадиазолом-1,3,4**

Синтезирован новый цинковый комплекс 2-амино-5-метилтиадиазол-1,3,4 (АМТ), со строением $[Zn(AMT)_2(CH_3COO)_2]$. В результате исследований методами ИК-спектроскопии и РСА установлено, что в процессе комплексообразования лиганд координируется через эндоциклический атом азота, который находится в α -положении относительно аминогруппы. Полиэдром центрального атома является слегка искажённый тетраэдр, в координационной сфере которого расположены 2 атома кислорода двух ацетатных анионов и 2 эндоциклические атомы азота.

¹Навоийский государственный горно-технологический университет

Дата поступления 03.02.2023

²Бухарский государственный университет

³Институт химии растительных веществ

имени акад. С.Ю.Юнусова АН Республики Узбекистан

⁴Туринский политехнический университет в г. Ташкенте

⁵Институт биоорганической химии

имени акад. А.С.Садыкова АН Республики Узбекистан

**К.Ш.Хусенов¹, Б.Б.Умаров², К.К.Тургунов^{3,4}, Т.Б.Алиев¹,
академик АН РУз Б.Т.Ибрагимов⁵**

**Синтез и структура комплекса нитрата цинка(II)
с 2-амино-5-метилтиадиазолом-1,3,4**

Синтезирован новый цинковый комплекс 2-амино-5-метилтиадиазол-1,3,4 (АМТ), со строением $[Zn(AMT)_3(NO_3)_2]$. В результате исследований методами элементного и рентгеноструктурного анализа установлено, что в процессе комплексообразования лиганд координируется через эндоциклический атом азота, который находится в α -положении относительно аминогруппы. Полиэдром центрального атома является слегка искажённая тригональная бипирамида, в координационной сфере которой расположены в экваториальной плоскости 3 атома азота молекул АМТ и в аксиальной позиции 2 атома кислорода двух нитратных анионов.

¹Навоийский государственный горно-технологический университет

Дата поступления 03.02.2023

²Бухарский государственный университет

³Институт химии растительных веществ

имени акад. С.Ю.Юнусова АН Республики Узбекистан

⁴Туринский политехнический университет в г. Ташкенте

⁵Институт биоорганической химии

имени акад. А.С.Садыкова АН Республики Узбекистан

Академик АН РУз М.И.Мавлоний, Ш.Ю.Агзамова, С.Э.Нурмонов

**Биоразнообразие микроорганизмов трёх физиологических групп
природных ниш Наманганской области**

Впервые изучено биоразнообразие микроорганизмов трех физиологических групп – бактерий, дрожжей и актиномицетов природных ниш и производств Наманганской области по сезонам года. Собран ценный материал по систематике бактерий, дрожжей и актиномицетов, интенсивно размножающихся в условиях резко континентального жаркого климата. Наибольшую массу микроорганизмов природных ниш Наманганской области составляют пигментообразующие дрожжи и бактерии, что представляет большой научный интерес для биотехнологической индустрии.

Институт микробиологии Академии наук
Республики Узбекистан

Дата поступления 23.02.2023

А.Х.Турсебеков¹, Б.И.Мирходжаев², Д.В.Мухамеджанова¹

**Новые рудные элементы в минералах черносланцевых отложений
Узбекистана**

В статье приводятся данные по рудным элементам в минералах черносланцевых толщ впервые установленным и изученным в образцах горных пород, отобранных в двух регионах Узбекистана – рудные районы Центральных Кызылкумов и Алмалыкский горно-рудный район. Это – *технеций, рений и скандий*. Все три рудные элементы относятся к группе редкоземельных, содержания которых настолько низкие, что металлы очень редко образуют самостоятельные минералы. И если рений и скандий были обнаружены ранее в растворах подземного выщелачивания, то технеций – это несомненно уникальная находка авторов.

¹Институт геологии и геофизики
имени Х.М.Абдуллаева

Дата поступления 03.02.2023

²Государственное предприятие «Навоийуран»

Закономерности проявления землетрясений

Настоящая статья посвящена определению закономерностей проявления землетрясений. Подготовка землетрясений осуществляется в несколько этапов, которые отражаются в долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных процессах. Эти процессы в совокупности создают закономерности проявления землетрясений.

Институт сейсмологии имени Г.А.Мавлянова
Академии наук Республики Узбекистан

Дата поступления 21.02.2023

Д.Х.Хусанов¹, З.С.Латипова²

Стабилизация положения двухзвенного манипулятора с вязкоупругими шарнирами

В статье представлено решение задачи о стабилизации заданного положения двухзвенного манипулятора с вязкоупругими шарнирами на основе построения пропорционально-интегрального регулятора, не требующего измерения угловых скоростей звеньев и шарниров.

¹Университет «Sambhram»

Дата поступления 31.01.2023

²Академический лицей Ташкентского
государственного технического университета
имени Ислама Каримова

А.М.Махаматхонов¹, Н.М.Исламбекова¹, С.Т.Валиев²

Ипак қурти пилласини қуритишда содир бўладиган термодинамик жараёнлар

Мақолада пилла қуритишда содир бўладиган термодинамик жараёнлар ўрганилган бўлиб, намликнинг асосий миқдори (намлиги 200-280%) ғумбакда, пиллада эса 160-180% бўлиши аниқланди. Қуритишга асосий қаршилик пилла қобиғига тўғри келиши кўрсатилиб, қобиқсиз ғумбак 2,5 баробар тезроқ қуриши аниқланди. Пилла қобиғининг қатламлари учун масса ўтказиш жараёнини тавсифловчи боғлиқликлар келтирилди ва пульсацияланувчи босим остида ҳаво ўтказувчанлигининг дифференциал тенгламаси олинди.

¹Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

Қабул қилинди 16.12.2022

²Ипакчилик илмий тадқиқот институти