СОДЕРЖАНИЕ

журнала Доклады Академии наук Республики Узбекистан

№2, 2020 г.

1.	А.К.Мухамедов «Критерий знаков и знаковых рангов Вилкоксона для последовательностей строго положительно зависимых в квадранте случайных величин»	стр. 3 - 6	Математика Поступила 12.02.2020
2.	U.A.Rozikov, S.K.Shoyimardonov “Discrete-time dynamical system of planktons and bacteria”	стр. 7 - 11	Математика Поступила 05.03.2020
3.	А.Б.Хасанов, Т.Ж.Алланазарова «Интегрирование модифицированного уравнения Кортевега-де Фриза с дополнительным членом»	стр. 12 -16	Математика Поступила 25.02.2020
4.	Академик АН РУз М.К.Бахадирханов, Ш.Н.Ибодуллаев, С.Ю.Махмудов, Ж.И.Усмонов, Н.Норкулов «Спектр энергетических уровней нанокластеров атомов марганца в кремнии»	стр. 16 - 21	Физика Поступила 25.02.2020
5.	Академик АН РУз М.С.Саидов, М.У.Хажиев, Р.Кобулов, А.Г.Гулямов, Х.Н.Жураев, Д.Ш.Саидов «Некоторые электрофизические свойства p-Si/n-SnO_2-гетероструктур, полученных на Si-подложках»	стр. 21 - 26	Физика Поступила 06.02.2020
6.	Э.К.Юсупов «Энергетический спектр и структура состояний изотопа ^{156}Gd»	стр. 26 - 31	Физика Поступила 25.02.2020
7.	Б.М.Абдураимов, Д.А.Хандамов, Б.Н.Холиқулов «Синтез и исследование полимеризации мономерных четвертичных солей на основе N,N – диметиламиноэтилметакрилата и эфиров хлоруксусной кислоты»	стр. 32 - 36	Химия Поступила 19.02.2020
8.	Г.Р.Каипбергенова, С.Дж.Халикова, Х.И.Кадиров «Изучение реакции тиомочевины с карбонильными соединениями и получение ингибиторов кислотной коррозии»	стр. 37 - 41	Химия Поступила 25.02.2020
9.	М.М.Каримов, Н.С.Нурмухамедова, Ф.А.Умаров, Т.М.Бабаев «Применение математического статического анализа для оценки некоторых химических реакций»	стр. 42 - 48	Химия Поступила 24.02.2020
10.	М.В.Кремков, У.С.Махмудов, А.М.Махмуджонов «Повышение эффективности горно-металлургического и газо-химического производства Узбекистана путем создания инновационных кластеров»	стр. 48 - 53	Химия Поступила 05.03.2020

11.	У.И.Рустамов, Ф.Б.Абдукадиров, Б.А.Мухамедгалиев “Исследование свойств огнестойких древесно-стружечных плит”	стр. 54 - 62	Химия Поступила 21.02.2020
12.	С.Д.Мадрахимова, Ш.Ш.Жураев, Ф.Н.Ташпулатов, К.В.Раимова, Б.Я.Матмурадов, академик АН РУз А.С.Тураев, Н.Г.Абдулладжанова, А.Д.Матчанов “Сравнительное исследование макро и микроэлементов растения Айвы (*Cydoniya oblonga)* произрастающей в разных регионах республики”	стр. 62 - 67	Биоорганическая химия Поступила 13.02.2020
13.	К.В.Раимова, академик АН РУз А.С.Тураев, Р.С.Эсанов, А.Д.Матчанов «Сравнительные исследования элементного состава крапивы двудомной (*Urtica dioica*)»	стр. 67 - 72	Биоорганическая химия Поступила 13.02.2020
14.	Д.А.Муллаев, Х.С.Тўрақулов, Б.Х.Чинниқулов, Д.Ш.Эржигитов С.М.Исоқулов “Изучение рассы заболевания желтой ржавчины у пшеницы в условиях Ташкентской области”	стр. 72 - 77	Генетика Поступила 20.02.2020
15.	Д.Р.Рузметов, А.Г.Шеримбетов “Мониторинг альтернариозной болезни у бобовых растений и технология разработки биоконтроля к ним”	стр. 78 - 82	Генетика Поступила 05.02.2020
16.	Академик АН РУз М.Х.Ашуров, Б.М.Абдурахманов, Н.И.Джавхарова, А.Л.Кадыров, М.Ш.Курбонов «Сырье и эффективные технологии производства технического кремния»	стр. 83 - 87	Техника Поступила 25.02.2020

АННОТАЦИИ СТАТЕЙ

журнала Доклады Академии наук Республики Узбекистан

№2, 2020 г.

А.К.Мухамедов

КРИТЕРИЙ ЗНАКОВ И ЗНАКОВЫХ РАНГОВ ВИЛКОКСОНА ДЛЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ СТРОГО ПОЛОЖИТЕЛЬНО ЗАВИСИМЫХ В КВАДРАНТЕ СЛУЧАЙНЫХ ВЕЛИЧИН (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз Ш.К.Формановым)

В статье доказана теорема об асимптотической нормальности статистики знаков и знаковых рангов Вилкоксона для последовательностей строго положительно зависимых в квадранте случайных величин.

Национальный университет Узбекистана

Дата поступления 12.02.2020

У.А.Розиқов, С.К.Шойимардонов

ДИСКРЕТНО-ВРЕМЕННАЯ ДИНАМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПЛАНКТОНОВ И БАКТЕРИЙ (на англ. яз.)

(Представлено академиком АН РУз Ш.А.Аюповым)

В статье рассмотрена динамическая система с дискретным временем, моделирующая трофическую сеть, соединяющую три типа планктона (фитопланктон, зоопланктон, миксопланктон) и бактерии. Нелинейный оператор V, связанный с этой динамической системой, имеет тип 4-Вольтерра - квадратичный стохастический оператор (КСО) с двенадцатью параметрами. Мы даем условия на параметры, при которых этот оператор отображает пятимерный стандартный симплекс на себя, и находим его неподвижные точки. Кроме того, изучены предельные точки траекторий для этого оператора.

Институт математики им. В.И.Романовского Академии наук РУз

Дата поступления 05.03.2020

А.Б.Хасанов, Т.Ж.Алланазарова

ИНТЕГРИРОВАНИЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО УРАВНЕНИЯ КОРТЕВЕГА-ДЕ ФРИЗА С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЧЛЕНОМ (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз С.Н.Лакаевым)

В статье методом обратных спектральных задач интегрируется модифицированное уравнение Кортевега-де Фриза с дополнительным членом в классе периодических функций.

Самаркандский государственный университет

Дата поступления 25.02.2020

Академик АН РУз М.К.Бахадирханов[1], Ш.Н.Ибодуллаев[1], С.Ю.Махмудов[1], Ж.И.Усмонов[3], Н.Норкулов[2]

СПЕКТР ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УРОВНЕЙ НАНОКЛАСТЕРОВ АТОМОВ МАРГАНЦА В КРЕМНИИ (на рус. яз)

Нанокластеры атомов марганца в кремнии создают целый спектр энергетических уровней в интервале ΔE=0,15÷0,5 эВ находящихся выше валентной зоны.

Нанокластеры атомов марганца, имеющие такие энергетические уровни, обеспечивают аномально высокую фоточувствительность и термочувствительность, и позволяют создать на их основе высокочувствительные фотоприемники (λ=8-1 мкм) и термодатчики.

1) Ташкентский государственный технический университет

Дата поступления 25.02.2020

2) Национáльный университéт Узбекистáна

3) Бухарский филиал Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства

Академик АН РУз М.С.Саидов, М.У.Хажиев, Р.Кобулов,

А.Г.Гулямов, Х.Н.Жураев, Д.Ш.Саидов

НЕКОТОРЫЕ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА P-Si/N-SNO_2-ГЕТЕРОСТРУКТУР, ПОЛУЧЕННЫХ НА Si-ПОДЛОЖКАХ (на рус. яз.)

Методом химической парогазовой эпитаксии (CVD) выращены слои SnO_2 на поверхности монокристаллов p-Si (111) в виде шайбы с толщиной 500 мкм при температуре 170-500°С. Использован специальный испаритель с температурой 80-120 ^{0}С для получения насыщенного пара в квазизамкнутом реакторе. Выращенные гетероструктурные слои n-SnO_2/p-Si имели микрокристаллическую структуру. Путем исследования ВАХ в двойном логарифмическом масштабе определены величины показателя степени m. Определена ширина запрещенной зоны и высота барьера в данных структурах.

Физико-технический институт НПО “Физика-Солнце” Академии наук РУз

Дата поступления 06.02.2020

Э.К.Юсупов

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СПЕКТР И СТРУКТУРА СОСТОЯНИЙ ИЗОТОПА ^{156}Gd (на узб. яз.)

(Представлено академиком АН РУз С.Зайнабидиновым)

Обобщены и проанализированы результаты экспериментальных исследований, литературных и в электронной базе данных для изотопа ^{156}Gd. Инерционные параметры вращающегося остова определены с использованием метода Харриса. Вычислены теоретические значения энергии в рамках феноменологической модели, учитывающей кориолисово смешивание ротационных полос. Вычисленные теоретические значения ротационных состояний сравниваются с существующими экспериментальными данными, и получено хорошее согласие результатов.

Наманганский инженерно-технологический институт

Дата поступления 25.02.2020

Б.М.Абдураимов, Д.А.Хандамов, Б.Н.Холиқулов

СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ МОНОМЕРНЫХ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ СОЛЕЙ НА ОСНОВЕ N,N – ДИМЕТИЛАМИНОЭТИЛМЕТАКРИЛАТА И ЭФИРОВ ХЛОРУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз А.Т.Джалиловым)

В статье приводятся результаты синтеза и кинетических исследований полимеризации мономерных четвертичных солей на основе N,N-диметиламиноэтилметакрилата и эфиров хлоруксусной кислоты в присутствии инициатора радикальной полимеризации – динитрила азобисизомасляной кислоты. Спектроскопическими методами доказаны образования соответствующих мономерных солей и их полимеров. В результате экспериментальных исследований определены кинетические параметры полимеризации и показано, что при взаимодействии синтезированных мономерных четвертичных солей с инициатором образуются промежуточные молекулярные комплексы и в дальнейшем инициирующие радикалы, позволяющие осуществлять радикальную полимеризацию при низких температурах.

Ташкентский химико-технологический институт

Дата поступления 19.02.2020

Г.Р.Каипбергенова[2], С.Дж.Халикова[1], Х.И.Кадиров[1]

ИЗУЧЕНИЕ РЕАКЦИИ ТИОМОЧЕВИНЫ С КАРБОНИЛЬНЫМИ СОЕДИНЕНИЯМИ И ПОЛУЧЕНИЕ ИНГИБИТОРОВ КИСЛОТНОЙ КОРРОЗИИ (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз С.С.Ниматовым)

Изучена реакция сульфометилирования тиомочевины в слабощелачной водной среде. Установлено, что при этом пиросульфит натрия сначала взаимодействует с водой, имеющейся в реакционной среде с образованием бисульфита натрия, который в свою очередь вступает во взаимодействие с тиомочевиной, образуя смеси метиленсульфонатных производных. Полученный продукт был использован в качестве ингибитора коррозии в углекислотной и сероводородной средах, степень защиты которых при концентрации 200 - 400 мг/л, составляет более 80%.

1) Ташкентский химико-технологический институт, Дата поступления 25.02.2020

2) Каракалпакский госуниверситет имени Бердаха

М.М.Каримов, Н.С.Нурмухамедова, Ф.А.Умаров, Т.М.Бабаев

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО СТАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ НЕКОТОРЫХ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз С.С.Ниматовым)

В статье представлены результаты статистического анализа модификации ПВХ α-аминокислотами и реакций гидролизов водными растворами щелочей коконов тутового шелкопряда. Полученные результаты позволяют проводить исследованные реакции в оптимальных промышленных условиях.

Национальный университет Узбекистана, Дата поступления 24.02.2020

Центр высоких технологий при Мининновации РУз

М.В.Кремков, У.С.Махмудов, А.М.Махмуджонов

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО И ГАЗО-ХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА УЗБЕКИСТАНА ПУТЕМ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ КЛАСТЕРОВ (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз Б.Т.Ибрагимовым)

В статье показано, что переход горно-металлургического и газо-химического производства на модель территориальных инновационных производственных кластеров является оправданным. Это позволит повысить эффективность горно-металлургического и газо-химического производства и послужит дальнейшему развитию этих базовых отраслей экономики Узбекистана.

Академия наук Республики Узбекистан Дата поступления 05.03.2020

С.Д.Мадрахимова[1], Ш.Ш.Жураев[1], Ф.Н.Ташпулатов[1], К.В.Раимова[1], Б.Я.Матмурадов[2], академик АН РУз А.С.Тураев[1], Н.Г.Абдулладжанова[1], А.Д.Матчанов[1]

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАКРО И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ РАСТЕНИЯ АЙВЫ (*CYDONIYA OBLONGA)* ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В РАЗНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ (на узб. яз.)

Сравнительное исследование растений Айвы было изучены, макро – микроэлемент и эссенциальный элементы, солей тяжёлых металлов в составе вегетативной части растения произрастающей различных регионах страны с помощью индуктивно-связанной плазмой масс-спектрометрии. Плоды айвы содержат элементы, необходимые для жизнедеятельности человека: Ca, P, K, Na, Ba, Fe, Mn, Co, Cu, Mo, Zn, F, Br, J и другие. Установлено, что растительные органы айвы можно использовать для профилактики и лечения заболеваний, вызванных дефицитом этих элементов.

1) Институт биоорганической химии им. акад. А.С.Садыкова АН РУз

2) Хорезмская Академия Маъмуна АН РУз

Дата поступления 13.02.2020

К.В.Раимова, академик АН РУз А.С.Тураев, Р.С.Эсанов, А.Д.Матчанов

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА КРАПИВЫ ДВУДОМНОЙ *URTICA DIOICA* (на рус. яз.)

Исследован элементный состав Крапивы двудомной произрастающей к в горных районах, так и пригороде Ташкента. Для исследований использовали надземные части растения (листья и стебель). Исходя из полученных результатов можно сделать вывод, что содержание токсичных тяжёлых металлов в крапиве двудомной, произрастающей в горных районах, меньше, чем растущей на равнинных участках. Это объясняется тем, что почва и воздух в горных районах менее загрязнены, чем на равнине. Отсюда следует, что крапиву, произрастающую в горных районах можно использовать для получения БАД и лекарственных препаратов.

Институт биоорганической химии им.акад. А.С.Садыкова АН РУз

Дата поступления 13.02.2020

Д.А.Муллаев, Х.С.Тўрақулов, Б.Х.Чинниқулов, Д.Ш.Эржигитов С.М.Исоқулов

ИЗУЧЕНИЕ РАССЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖЕЛТОЙ РЖАВЧИНЫ У ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ (на узб. яз.)

(Представлено академиком АН РУз А.А.Абдуллаевым)

В статье приводится определение раса болезни 199E223 из изолятов желтой ржавчины пшеницы, привезённой из Чиназиского района Ташкенской области. Определены устойчивые и не устойчивые гены, а также генные комбинации к этой расе.

Институт генетики и экспериментальной биологии растений Академии наук РУз

Дата поступления 20.02.2020

У.И.Рустамов, Ф.Б.Абдукадиров, Б.А.Мухамедгалиев

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ОГНЕСТОЙКИХ ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ (на узб. яз.)

(Представлено академиком АН РУз А.Т.Джалиловым)

В статье рассмотрены некоторые вопросы создания огнестойких древесно-стружечных плит на основе измельченных стеблей хлопчатника. Выявлены кинетические, технологические и огнезащитные характеристики плитных материалов. Изучены возможные области практического применения разработанных огнестойких плитных материалов на основе измельченных стеблей хлопчатника.

Ташкентский архитектурно-строительный институт

Дата поступления 21.02.2020

Д.Р.Рузметов, А.Г.Шеримбетов

МОНИТОРИНГ АЛЬТЕРНАРИОЗНОЙ БОЛЕЗНИ У БОБОВЫХ РАСТЕНИЙ И ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ БИОКОНТРОЛЯ К НИМ (на узб. яз.)

(Представлено академиком АН РУз А.А.Абдуллаевым)

В результате микологической экспертизы образцов зараженных бобовых растений выделена чистая культура видов фитопатогенных грибов, выявлены морфологические, систематические и биологические особенности выделенных штаммов. В целях разработки биоконтроля фитопатогенных грибов, вызывающих болезни у бобовых растений, методом *in vitro* определена эффективность штаммов *T.harzianum* АН-8193 и

T.viride. Установлено, что штаммы *T.harzianum* АН-8193 и *T.viride* обладают антагонистическим действием по отношению тест-культурам штаммов 2 видов рода *Alternaria,* вызывающих альтернариозную болезнь у бобовых растений, и они рекомендованы для борьбы с альтернариозом.

Институт генетики и экспериментальной биологии растений Академии наук РУз

Дата поступления 05.02.2020

Академик АН РУз М.Х.Ашуров[3], Б.М.Абдурахманов[1], Н.И.Джавхарова[2], А.Л.Кадыров[2], М.Ш.Курбонов[1]

СЫРЬЕ И ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ТЕХНИЧЕСКОГО КРЕМНИЯ (на рус. яз.)

Приведены результаты анализа состава основных компонентов шихты для выплавки технического кремния и кремнистых сплавов, отобранных из наиболее перспективных региональных месторождений. Показана возможность на основе современных технологий получать целевой продукт высших марок, пригодный, в частности, для химико-металлургического передела в материалы для солнечной энергетики и микроэлектроники.

1) Институт ионно-плазменных и лазерных технологий им.У.А Арифова АН РУз,

2) Худжандский государственный университет им. Б.Гафурова,

3) Государственное научно-производственное предприятие «Фонон»

Дата поступления 25.02.2020