FAM 2021 yil 1 - son

СОДЕРЖАНИЕ

журнала Доклады Академии наук Республики Узбекистан

№1, 2021 г.

1.	**С**.А.Имомкулов, С.М.Абдикадиров «Об аналоге теоремы Осгуда-Брауна для сепаратно-гармонических функций»	стр. 3 - 6	Математика Поступила 21.12.2020
2.	А.М.Хаджибаев, Ф.Т.Адылова, А.А.Икрамов, Х.М.Касимов, Н.Б.Исхаков «Математическое моделирование и прогнозирование состояния пациентов с COVID-19 методами искусственного интеллекта»	стр. 7 - 12	Математика Постапила 12.01.2021
3.	А.Б.Хасанов, У.А.Хоитметов «Интегрирование уравнения Кортевега-де Фриза с нагруженным членам в классе быстроубывающих функций»	стр. 13 - 18	Математика Поступила 13.01.2021
4.	В.Н.Арустамов, Х.Б.Ашуров, И.Х.Худойкулов «Исследование зарядовой системы в катодном пятне вакуумной дуги»	стр. 19 - 24	Физика Поступила 15.02.2021
5.	Академик АН РУз К.М.Мукимов, Б.Л.Оксенгендлер, Н.Н.Никифорова, А.Х.Аширметов, Ф.А.Искандарова, Г.Ахматова «О возможности использования идей солитонной спинтроники в проблемах биомедицины и фармакологии»	стр. 25 - 29	Физика Поступила 21.12.2020
6.	Академик АН РУз Р.А.Муминов, С.А.Раджапов, Ф.Г.Муллагалиева, Б.С.Раджапов, М.А.Зуфаров «Разработка радиометра для экологических и геофизических исследований»	стр. 30 - 34	Физика Поступила 22.12.2020
7.	М.Б.Аюпова, М.А.Арифжанова, М.А.Усманова «Исследование ионообменной очистки сточных вод новыми ионитами»	стр. 35 - 40	Химия 21.01.2021
8.	Н.И.Бозоров, В.О.Кудышкин, Н.Ш.Ашуров, академик АН РУз С.Ш.Рашидова «О взаимодействии модифицированного низкомолекулярного полиэтилена с крахмалом»	стр. 41 - 46	Химия Поступила 28.01.2021
9.	Д.А.Имомова, С.Г.Шеримбетов, Е.А.Данилова "Айдар-Арнасой кўллар тизими айрим сув намуналари кимёвий элементлар таркиби"	стр. 47 - 50	Химия Поступила 18.01.2021
10.	Академик АН РУз С.С.Негматов, Б.Ф.Мухиддинов, Л.И.Тилавова, Ш.М.Саъдуллаев «Дериватографическое и ИК- спектроскопическое исследование композиций отходов полиэтилентерефталата с полиэтиленом»	стр. 51 - 59	Химия Поступила 17.12.2020
11.	В.Н.Рахманова, академик АН РУз С.Ш.Рашидова «Синтез сульфатированного хитозана *bombyx mori* и его свойства»	стр. 60 - 64	Химия Поступила 18.12.2020

12.	Ж.Ҳ.Хасанов., ЎзР ФА академиги Ш.И.Салихов, Ж.Ф.Зиявитдинов, Ю.И.Ощепкова “Тўйинмаган ёғ кислоталарига бой ёғ сақловчи наъматак уруғидан юқори критик экстракциялаш технологиясида ёғ олиш”	стр. 65 - 71	Биоорганическая химия Поступила 11.12.2020
13.	Академик АН РУз К.Н.Абдуллабеков, В.Р.Юсупов «Выделение сейсмической энергии во времени в районах активных разломов Восточного Узбекистана»	стр. 72 - 77	Сейсмология Поступила 11.12.2020
14.	М.М.Закиров, И.А.Агзамова, Д.К.Бегимкулов, Г.Э.Очилов «Формирование инженерно-геологических и сейсмических свойств палеогеновых глин в зоне современного гипергенеза»	стр. 78 - 82	Геология Поступила 25.12.2020
15.	С.Б.Набиев «Вопросы автоматизации определения и обеспечения функционально-параметрической совместимости компонентов производственно-технологических систем»	стр. 83 - 86	Техника Поступила 25.01.2021
16.	Ш.Х.Фазылов «Модель алгоритмов распознавания, основанных на построении *k*-мерных пороговых функций интенсионального типа»	стр. 87 - 91	Техника, ИКТ Поступила 18.01.2021
17.	Ш.С.Файзибаев, З.Г.Мухамедова, З.В.Эргашева «Ресурсосберегающее техническое обслуживание и ремонт специального самоходного подвижного состава»	стр. 92 - 98	Техника, Поступила 03.02.2021
18.	Т.И.Мухиддинов, А.А.Нариманов «Создан перспективный высоковыходной и длинноволокнистый сорт хлопчатника «Юксалиш»»	стр. 99 - 104	Генетика Поступила 29.01.2021

АННОТАЦИИ СТАТЕЙ

журнала Доклады Академии наук Республики Узбекистан

№1, 2021 г.

С.А.Имомкулов[1], С.М.Абдикадиров[2]

ОБ АНАЛОГЕ ТЕОРЕМЫ ОСГУДА-БРАУНА ДЛЯ СЕПАРАТНО-ГАРМОНИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз А.Садуллаевым)

В данной статье исследованы особенности возможного ограничения сепаратно-гармонических функций.

[1)]Хорезмское отделение Института математики имени В.И.Романовского Академии наук РУз

[2)]Каракалпакский государственный университет имени Бердаха

Дата поступления 21.12.2020

А.М.Хаджибаев[1], Ф.Т.Адылова[2], А.А.Икрамов[2], Х.М.Касимов[1], Н.Б.Исхаков[1]

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 МЕТОДАМИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (на рус. яз)

(Представлено академиком АН РУз Ш.А.Аюповым)

В результате ретроспективного анализа данных пациентов с COVID-19 по каждому дню заболевания получены оценки влияния лекарств на длительность заболевания, оценена важность основных показателей на выявление сложных случаев течения заболевания, определены биохимические показатели, определяющие тяжесть течения заболевания и коррелирующие с его длительностью. Построена математическая модель искусственного интеллекта с F1 = 92.8 %.

[1)]Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи Минздрава РУз

[2)]Институт математики имени В.И.Романовского Академии наук РУз

Дата поступления 12.01.2021

А.Б.Хасанов[1], У.А.Хоитметов[2]

ИНТЕГРИРОВАНИЕ УРАВНЕНИЯ КОРТЕВЕГА-ДЕ ФРИЗА С НАГРУЖЕННЫМ ЧЛЕНАМ В КЛАССЕ БЫСТРОУБЫВАЮЩИХ ФУНКЦИЙ (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз Ш.А.Алимовым)

В этой статье метод обратной задачи рассеяния применяется к интегрированию уравнения Кортевега-де Фриза с нагруженным членам.

[1)]Самаркандский государственный университет

[2)]Ургенчский государственный университет

Дата поступления 13.01.2021

В.Н.Арустамов, Х.Б.Ашуров, И.Х.Худойкулов

ИОНИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В КАТОДНОМ ПЯТНЕ ВАКУУМНОЙ ДУГИ (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз Т.Усмановым)

Проведено аналитическое рассмотрение процессов зарядовой системы в катодном пятне вакуумного дугового разряда. Показано, что система зарядов приобретает энергию за счет ускорения эмитированных электронов потенциалом катодного пятна и затрачивает ее в основном на ускорение ионов и разогрев электронного газа. При этом потери на излучение и рассеяние ионов составляют только небольшую долю. Расчеты показали, что в результате перезарядки ионов на расстоянии $\sim 5*10^{-7}$ -10^{-6} см от катода возникает слой ионов, создающий поля до $5*10^{7}$ В/см. Вероятность ионизации атомов при плотности электронного тока 10^{6} А/см^{2} близка к единице, вплоть до концентраций $7.5*10^{19}$ см$^{-3}$, и при больших концентрациях уменьшается.

Институт ионно-плазменных и лазерных технологий имени У.А.Арифова Академии наук РУз

Дата поступления 15.02.2021

Академик АН РУз К.М.Мукимов[1], Б.Л.Оксенгендлер[2,3], Н.Н.Никифорова[2], А.Х.Аширметов[4], Ф.А.Искандарова[5], Г.Ахматова[1]

О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИДЕЙ СОЛИТОННОЙ СПИНТРОНИКИ В ПРОБЛЕМАХ БИОМЕДИЦИНЫ И ФАРМАКОЛОГИИ

(на рус. яз.)

Рассмотрена возможность использования идей солитонной спинтроники в проблеме доставки «лечебного состояния» и осуществления спинового химического катализа в биологических субстрата. Акт катализа рассмотрен как процесс flip-flop, осуществляемый при взаимодействии спином движущегося солитона и спинами реагентов в субстрате.

[1)]Национальный университет Узбекистана имени Мирзо Улугбека

[2)]Институт ионно-плазменных и лазерных технологий имени У.А.Арифова Академии наук РУз

[3)]Уральский Федеральный университет, ФТИ, г.Екатеринбург, Россия

[4)]Министерство здравоохранения Республики Узбекистан

[5)]Центр профилактики чумы, карантинных и особо опасных инфекций, Ферганский филиал

Дата поступления 21.12.2020

Академик АН РУз Р.А.Муминов[1], С.А.Раджапов[1], Ф.Г.Муллагалиева[1], Б.С. Раджапов[1], М.А.Зуфаров[2]

РАЗРАБОТКА РАДИОМЕТРА ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (на рус. яз.)

В статье приводится описание разработанного радиометра для экспрессного измерения объемной активности (ОА) продуктов распада радона (ПР) в различных средах. Приведены данные мониторинга концентрации радона в подпочвенном слое и на воздухе. Прибор может использоваться для измерения ОА в существующих зданиях и жилых помещениях, а также для геофизических задач.

[1)]Физико-технический институт НПО «Физика-Солнце» Академии наук РУз

[2)]Институт материаловедения НПО «Физика-Солнце» Академии наук РУз

Дата поступления 22.12.2020

М.Б.Аюпова, М.А.Арифжанова, М.А.Усманова

ИССЛЕДОВАНИЕ ИОНООБМЕННОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НОВЫМИ ИОНИТАМИ (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз А.Т.Джалиловым)

Рассмотрены некоторые возможности химической модификации сополимеров и ионитов на их

основе, применяющихся для ионообменной очистки сточных вод нефтеперерабатывающей и химической промышленности. Показаны конкретные сферы применения модифицированных полимерных ионитов.

Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова

Дата поступления 21.01.2021

Н.И.Бозоров, В.О.Кудышкин, Н.Ш.Ашуров,

академик АН РУз С.Ш.Рашидова

О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ МОДИФИЦИРОВАННОГО НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИЭТИЛЕНА С КРАХМАЛОМ (на рус. яз.)

Получены смеси привитого сополимера низкомолекулярного полиэтилена с акриловой кислотой и крахмала. Экспериментально доказан факт химического взаимодействия карбоксильных групп звеньев акриловой кислоты сополимера и гидроксильных групп крахмала, с образованием сложноэфирной связи. Это открывает перспективу применения синтезированных привитых сополимеров в качестве компатибилизаторов для биоразлагаемых полимерных композиций на основе полиэтилена и крахмала.

Институт химии и физики полимеров Академии наук РУз

Дата поступления 28.01.2021

Д.А.Имомова[1], С.Г.Шеримбетов[2], Е.А.Данилова[3]

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ НЕКОТОРЫХ ВОДНЫХ ПРОБ

В АЙДАР-АРНАСАЙСКИХ ОЗЕРНЫХ СИСТЕМАХ (на узб. яз.)

(Представлено академиком АН РУз А.С.Тураевым)

С помощью нейтронно-активизационного метода определен гидрохимический состав воды с учетом прилива и отлива воды в Айдар- Арнасайских озерных системах. В пробах, полученных для данных систем, включающих в себя курган Боймурад и Арнасайский район, определены 25 макро- и микроэлементов. На этой основе получены первичные мониторинговые данные для Айдар-Арнасайских озерных экосистем.

[1)]Джизакский государственный педагогический институт

[2)]Институт биоорганической химии имени академика А.С.Садыкова Академии наук РУз

[3)]Институт ядерной физики Академии наук РУз

Дата поступления 18.01.2021

Академик АН РУз С.С.Негматов, Б.Ф.Мухиддинов, Л.И.Тилавова,

Ш.М.Саъдуллаев

ДЕРИВАТОГРАФИЧЕСКОЕ И ИК- СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОМПОЗИЦИЙ ОТХОДОВ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТА С ПОЛИЭТИЛЕНОМ (на рус. яз.)

Изучены дериватографическим и ИК-спектроскопическими методами термические характеристики и состав композиций полиэтилентерефталата со вторичным полиэтиленом. Определены температуры и скорость их разложения, количество расходованной энергии для разложения и структуры композиции.

Навоийский государственный горный институт

Дата поступления 17.12.2020

В.Н.Рахманова, академик АН РУз С.Ш.Рашидова

СИНТЕЗ СУЛЬФАТИРОВАННОГО ХИТОЗАНА *BOMBYX MORI* И ЕГО СВОЙСТВА (на рус. яз.)

Проведено сульфатирование хитозана *Bombyx mori (B. M.)* с помощью хлорсульфоновой кислоты. Выявлено, что с повышением температуры и времени реакции, увеличивается степень замещения образцов сульфата хитозана. В интервале температур 40-50°С и продолжительности синтеза до t=3час. получен сульфат хитозана с водорастворимыми, противомикробными характеристиками. Определены степень замещения, выход и растворимость полученного сульфат хитозана, а также изучены его сорбционные характеристики. Выявлено, что с увеличением степени замещения у сульфат хитозана повышается его сорбционная активность по отношению к парам воды. Определена противомикробная активность полученных образцов сульфат хитозана.

Институт химии и физики полимеров Академии наук РУз

Дата поступления 17.12.2020

Ж.Х.Хасанов, академик АН РУз Ш.И.Салихов, Ж.Ф.Зиявитдинов, Ю.И.Ощепкова

ПОЛУЧЕНИЕ МАСЛА, ОБОГАЩЕННОГО НЕНАСЫЩЕННЫМИ ЖИРНЫМИ КИСЛОТАМИ, ИЗ СЕМЯН ШИПОВНИКА МЕТОДОМ СУПЕРКРИТИЧЕСКОЙ ЭКСТРАКЦИИ (на узб. яз.)

В статье методом суперкритической экстракции с использованием Ортогонал план (Тагуши метод) получено масло семян шиповника. В целях получения максимального количества масла определены технологические показатели экстракции: температура экстрактора 35^{0}С, давление 30 мПа, температура сепаратора 35^{0}С, и расход CO_2 15 л/ч. С использованием газовой хроматографии определено содержание и оптимальное соотношение полиненасыщенных жирных кислот С18:2, С18:3- 51%, 23,64% и 2,15, соответственно.

Институт биоорганической химии имени академика А.С.Садыкова Академии наук РУз

Дата поступления 11.12.2020

Академик АН РУз К.Н.Абдуллабеков, В.Р.Юсупов

ВЫДЕЛЕНИЕ СЕЙСМИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ВО ВРЕМЕНИ В РАЙОНАХ АКТИВНЫХ РАЗЛОМОВ ВОСТОЧНОГО УЗБЕКИСТАНА (на рус. яз.)

В статье приведены результаты исследования выделения сейсмической энергии во времени в районах активных разломов Восточного Узбекистана. Выявлены особенности выделения сейсмической энергии во времени в районах Каржантауского, Северо-Ферганского и Южно-Ферганского разломов.

Институт сейсмологии Академии наук РУз

Дата поступления 11.12.2020

М.М.Закиров, И.А.Агзамова, Д.К.Бегимкулов, Г.Э.Очилов

ФОРМИРОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И СЕЙСМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПАЛЕОГЕНОВЫХ ГЛИН В ЗОНЕ СОВРЕМЕННОГО ГИПЕРГЕНЕЗА (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз Х.А.Акбаровым)

Рассмотрены вопросы формирования и развития инженерно-геологических свойств палеогеновых глин Северного Тамдытау. Рассматривая особенности геологического и тектонического развития Северного Тамдытау, определили формирование и развитие глин в пределах аридного литогенеза, распростране-нием, мощностью, глубиной залегания литологией и свойствами. Их изучение имеет важное теоретическое, практическое значение для инженерных сооружений.

Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова

Дата поступления 25.12.2020

С.Б.Набиев

ВОПРОСЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ СОВМЕСТИМОСТИ КОМПОНЕНТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ

СИСТЕМ (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз Н.Р.Юсупбековым)

В настоящей работе разрабатывается модель автоматизации процесса определения и обеспечения функционально – параметрической совместимости компонентов производственно-технологических систем различных иерархических уровней, основанный на аналитическом методе.

Ташкентский государственный технический университет имени Ислама Каримова

Дата поступления 25.01.2021

Ш.Х.Фазылов

МОДЕЛЬ АЛГОРИТМОВ РАСПОЗНАВАНИЯ, ОСНОВАННЫХ

НА ПОСТРОЕНИИ *K*-МЕРНЫХ ПОРОГОВЫХ ФУНКЦИЙ ИНТЕНСИОНАЛЬНОГО ТИПА (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз М.М.Камиловым)

Предложен новый подход к построению модели распознающих алгоритмов, учитывающий большую размерность исходного пространства признаков. При этом построение модели осуществлено в рамках алгоритмов распознавания, основанных на построении предпочтительных *k*-мерных пороговых функций интенсионального типа. Основная идея предлагаемого подхода заключается в формировании «независимых» подмножеств функций близости и выделении из этих подмножеств набора базовых функций близости, используемых для построения интегрального распознающего оператора.

Научно-инновационный центр информационно-коммуникационных технологий при Ташкентском университете информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий

Дата поступления 18.01.2021

Ш.С.Файзибаев, З.Г.Мухамедова, З.В.Эргашева

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СПЕЦИАЛЬНОГО САМОХОДНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

(на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз К.Р.Аллаевым)

Изложены вопросы совершенствования модели надежности и оптимизация технического обслуживания и ремонта специального самоходного подвижного состава совмещенной системой диагностирования. Предложена новая стратегия технического обслуживания с учетом новых требований самоходного состава. Рассмотрены примеры решения практических задач показателей надежности.

Ташкентский государственный университет транспорта

Дата поступления 03.02.2021

Т.И.Мухиддинов, А.А.Нариманов

СОЗДАН ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ВЫСОКОВЫХОДНОЙ И ДЛИННОВОЛОКНИСТЫЙ СОРТ ХЛОПЧАТНИКА «ЮКСАЛИШ» (на рус. яз.)

(Представлено академиком АН РУз А.Абдукаримовым)

Созданный сорт «Юксалиш» имеет следующие хозяйственные показатели: его вегетационный период составляет 103 - 107 дней, относится к скороспелым группам. Вес 1000 семян составляет 115 – 120 гр. Крупно-коробочный 7,0 - 8,0 гр. Раскрытия коробочек хлопчатника сильно-синхронные, основная масса коробочек раскрывается до морозного урожая. Выход волокна 44,5 - 45,5 %, микрониер 4,0 - 4,1, длина волокна 36,0 - 36,5 мм, ГС/ТЕКС 34,5 - 35,5. Волокно белое, относится к III-IV промышленному типу. Полученные данные генетически доказывают, что

созданный сорт является неисчерпаемым источником генофонда в структуре популяции с закреплением селекционных параметров важнейших хозяйственно-ценных признаков, которые служат основой при создании форм, линий, генколлекций и сортов хлопчатника интенсивного типа с высоким выходом и длиной волокна.

Институт генетики и экспериментальной биологии растений Академии наук РУз

Дата поступления 14.07.2020 - в итоговом варианте 29.01.2021