

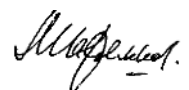
ЎзР ФА маърузалари журнали (ДАН)
2025 йил – №1

	ФИО авторов и название статьи	Номера страниц	Отрасль науки, Дата поступления
1.	Академик АН РУз А.Садуллаев, Р.А.Шарипов Глобально $m - CV$ полярность локально $m - CV$ полярных множеств.»	3 – 8 стр.	Математика 18.03.2025
2.	А.Б.Хасанов, Р.Х.Эшбеков “Смешанная задача для уравнения, составленного из комбинаций нелинейных уравнений АКС(+1) и АКС(-1) в классе периодических бесконечнозонных функций.”	9 - 13 стр.	Математика 07.03.2025
3.	Х.М.Шадиметов, Ф.И.Давлатова “Оптимальная квадратурная формула с производными с экспоненциальным весом”	14 - 18 стр.	Математика 06.03.2025
4.	Ф.Р.Ахмеджанов, С.З.Мирзаев, Г.С.Нуждов, В.Н.Авдиевич “Концентрация анионных вакансий на поверхности в кристаллах трифторида лантана при различной ее топографии”	19 - 24 стр.	Физика 03.03.2025
5.	Академик АН РУз С.А.Бахрамов, У.К.Махманов, Д.Г.Пилипцов, Б.А.Аслонов, Ш.А.Эсанов, Т.А.Чулиев «Электрофизические, рефрактивные и морфологические свойства дисперсных растворов C60/ксилол/гексан»	25 - 31 стр.	Физика 04..03.2025
6.	Х.И.Жабборов, Б.Е.Умирзаков, И.Д.Ядгаров “Компьютерное моделирование процессов взаимодействия атомов металлов с молекулой фуллерена C ₆₀ ”	32 - 38 стр.	Физика 18.02.2025
7.	Академик АН РУз Р.А.Муминов, О.Ф.Тукфатуллин, Б.Н.Бутунбаев, Ф.Г.Муллагалиева, Т.З.Ахтамов “Мониторинг загрязненности воздуха пылью с помощью недорогих датчиков пыли”	39 - 44 стр.	Физика 26.02.2025
8.	Академик АН РУз Р.А.Муминов, Х.Сабилов, Т.З.Ахтамов, Ф.Г.Муллагалиева “Переносное фотоэлектрическое тепловое устройство малой мощности с отражающими рефлекторами”	45 - 50 стр.	Физика 21.02.2025
9.	М.Ю.Ташметов, академик АН РУз Б.С.Юлдашев, С.М.Адизов, Н.Б.Исмаилов, Ж.Х.Хушвактов, Ж.Б.Хакимов, А.Р.Саидов, А.А.Абдувалиев “Совершенствование установки нейтронной радиографии и томографии Института ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан”	51 - 63 стр.	Физика 10.02.2025
10.	Д.Хусанова, С.Мирзаев, У.Халилов “Двойной эффект наночастиц NiO на пренуклеацию перилена”	64 - 69 стр.	Физика 12.03.2025
11.	Р.М.Рузбаева, А.Д.Матчанов, С.Ф.Арипова “Элементный состав некоторых растений семейства Boraginaceae, произрастающих в Узбекистане”	70 - 75 стр.	Химия 06.02.2025
12.	Ш.Ю.Агзамова, академик АН РУз М.И.Мавлоний «Таксономия промышленно – ценных рас Saccharomyces cerevisiae и сопутствующая им микрофлора»	76 - 79 стр.	Микробиология 19.02.2025
13.	Академик АН РУз М.И.Мавлоний, С.Э.Нурманов «Таксономическое описание углеводородоокисляющих бактерий-возбудителей биокоррозии нефтепромышленного оборудования».	80 - 83 стр.	Микробиология 12.02.2025
14.	Академик АН РУз К.Н.Абдуллабеков, В.Р.Юсупов «Результаты исследования сейсмамагнитного эффекта в эпицентрах сильных землетрясений»	84 - 89 стр.	Сейсмология 12.02.2025
15.	З.Б.Новицкий “Инновационный подход к выращиванию сеянцев кормовых растений в лесных питомниках”.	90 – 95 стр.	Экология 12.02.2025
16.	Ю.Т.Мирзаева, П.Б.Усманов, Д.С.Исмаилова “Д-280, Д-286 ВА Д-378 гетероцикл бирикмаларнинг релаксанти таъсирини қийсий тавсифлаш”	96 -101 стр.	Биофизика 17.03.2025

Ответственный секретарь Редколлегии журнала
«Доклады Академии наук РУз», №1, 2025 г., проф.

М.В.Кремков

24.04.2025 г.



АННОТАЦИИ СТАТЕЙ
журнала Доклады Академии наук Республики Узбекистан
№1, 2025 г.

Академик АН РУз А.Садуллаев^{1,2}, Р.А.Шарипов³

Глобально $m - cv$ полярность локально $m - cv$ полярных множеств

В данной работе изучаются $m - cv$ полярные множества и $m - cv$ меры в классе -выпуклых функций в вещественном пространстве $\mathbb{R}^n$. Доказано, что локально $m - cv$ полярное множество является глобально $m - cv$ полярным.

¹⁾Национальный университет Узбекистана
имени Мирзо Улугбека

Дата поступления 18.03.2025

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

³⁾Ургенчский государственный университет

А.Б.Хасанов, Р.Х.Эшбеков

**Смешанная задача для уравнения, составленного из комбинаций
нелинейных уравнений АКС(+1) и АКС(-1) в классе периодических
бесконечнозонных функций**

(Представлено академиком АН РУз Ш.А.Алимовым)

В данной работе с использованием метода обратных спектральных задач для оператора Дирака доказано, что решение смешанной задачи для уравнения, составленного из комбинации нелинейных уравнений АКС(+1) и АКС(-1), существует и единственно в классе периодических бесконечнозонных функций.

Самаркандский государственный университет
имени Шарафа Рашидова

Дата поступления 07.03.2025

Х.М.Шадиметов, Ф.И.Давлатова

**Оптимальная квадратурная формула с производными
с экспоненциальным весом**

(Представлено академиком АН РУз Ш.К.Фармоновым)

В данной работе строится оптимальная квадратура с весом $e^{2\pi i \omega x}$ в пространстве Соболева при $\omega h \in \mathbb{R}$. Оптимальные коэффициенты построенной весовой квадратурной формулы были найдены в виде аналитической формулы с использованием метода Соболева. С использованием найденных коэффициентов был рассчитан квадрат нормы функционала погрешности. В результате получена верхняя оценка погрешности оптимальной весовой квадратурной формулы в пространстве Соболева.

Самаркандский государственный университет
имени Шарафа Рашидова

Дата поступления 06.03.2025

Ф.Р.Ахмеджанов, С.З.Мирзаев, Г.С.Нуждов, В.Н.Авдиевич

**Концентрация анионных вакансий на поверхности в кристаллах
трифторида лантана при различной ее топографии**

(Представлено академиком АН РУз С.А.Бахрамовым)

Путем моделирования изучен механизм миграции вакансий ионов фтора из объема кристалла трифторида лантана на его поверхность и выявлена роль топографии поверхности. Показано, что степень увеличения концентрации вакансий на поверхности кристалла зависит от ее топографии. Соответствующее сильное увеличение подвижности ионов фтора в поверхностном слое приводит к увеличению поверхностной ионной проводимости.

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

Дата поступления 03.03.2025

**Академик АН РУз С.А.Бахрамов¹, У.К.Махманов¹, Д.Г.Пилипцов²,
Б.А.Аслонов¹, Ш.А.Эсанов¹, Т.А.Чулиев^{1,3}**

**Электрофизические, рефрактивные и морфологические свойства
дисперсных растворов C₆₀/ксилол/гексан**

Исследовано влияние концентрации растворителя и растворенного вещества на кластеризацию молекул фуллерена C₆₀ в растворе C₆₀/ксилол/гексан методами рефрактометрии и динамического рассеяния света. Впервые экспериментально установлено, что высокая агрегативная стабильность раствора фуллерена с концентрацией C₆₀~0,181 г/л обусловлена относительно высокими значениями электрокинетического ζ -потенциала нанокластеров ($\zeta=-29.9\div 31.7$ мВ) и изучены морфологические характеристики дисперсных наночастиц фуллерена C₆₀ в растворе.

¹Институт ионно-плазменных и лазерных технологий имени У.А.Арифова Академии наук Республики Узбекистан

Дата поступления 04.03.2025

²Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, Беларусь

³Гулистанский государственный университет

Х.И.Жабборов¹, Б.Е.Умирзаков¹, И.Д.Ядгаров²

**Компьютерное моделирование процессов взаимодействия атомов
металлов с молекулой фуллерена C₆₀**

(Представлено академиком АН РУз К.М.Мукимовым)

В данной работе изучены комплексы типа M@C₆₀, наибольшее значение энергии взаимодействия получено для комплекса Ni@C₆₀, что показывает соответствующую термодинамическую стабильность этого комплекса. Определены наибольшее значение E_{int} комплекса Ni@C₆₀, что очень хорошо коррелирует с наименьшей длиной связи М–С. Значения E_{int} в диапазоне от -3,59 до -8,54 эВ рассчитаны для всех рассмотренных комплексов, что дополнительно подтверждает их стабильность.

¹Ташкентский государственный технический университет имени И.А.Каримова

Дата поступления 18.02.2025

²Институт ионно-плазменных и лазерных технологий имени У.А.Арифова Академии наук Республики Узбекистан

**Академик АН РУз Р.А.Муминов¹, О.Ф.Тукфатуллин², Б.Н.Бутунбаев¹,
Ф.Г.Муллагалиева¹, Т.З.Ахтамов¹**

Мониторинг загрязненности воздуха пылью с помощью недорогих датчиков пыли

В последние годы качество воздуха в Узбекистане, особенно в столице, снизилось до уровня опасного для здоровья. В некоторых случаях, индекс качества воздуха в Ташкенте достигал такого низкого уровня, что позволило столице Узбекистана подняться на первое место по степени загрязнённости воздуха в мире. Увеличение степени загрязнённости воздуха свыше верхнего предела нормы не только плохо влияет на здоровье живых организмов и растений, но и вредит некоторым видам техники и оборудования. Особенно увеличение концентрации пыли в воздухе и, как следствие на поверхности фотоэлектрических модулей приводит к снижению их производительности. Поэтому оценка загрязнённости воздуха аэрозольными частицами пыли, особенно PM10 и PM25, является одной из актуальных задач. В связи с данным обстоятельством, в данной работе приведено описание экспериментальной установки, измеряющей степень загрязнённости воздуха частицами PM10, PM25, а также температуру и влажность воздуха.

¹Физико-технический институт имени С.А.Азимова Дата поступления 26.02.2025
Академии наук Республики Узбекистан

²НИИ физики полупроводников и микроэлектроники
при Национальном университете Узбекистана имени
Мирзо Улугбека

**Академик АН РУз Р.А.Муминов, Х.Сабиров, Т.З.Ахтамов,
Ф.Г.Муллагалиева**

Переносное фотоэлектрическое тепловое устройство малой мощности с отражающими рефлекторами

В статье приводится описание разработанного маломощного портативного фотоэлектрического теплового устройства, предназначенного для обеспечения электроэнергией бытовых потребителей малой мощности и получения горячей воды.

Физико-технический институт имени С.А.Азимова
Академии наук Республики Узбекистан

Дата поступления 21.02.2025

**М.Ю.Ташметов¹, академик АН РУз Б.С.Юлдашев¹, С.М.Адизов¹,
Н.Б.Исмаилов¹, Ж.Х.Хушвактов², Ж.Б.Хакимов¹, А.Р.Саидов¹,
А.А.Абдувалиев¹**

Совершенствование установки нейтронной радиографии и томографии Института ядерной физики Академии наук Республики Узбекистан

На основе расчетов методом Монте-Карло установлена эффективность использования монокристаллического сапфира длиной 107 мм и диаметром 50 мм для снижения влияния быстрых нейтронов и жесткого гамма-излучения на изображение, получаемое на установке нейтронной радиографии и томографии ИЯФ АН РУз. Монокристаллический сапфир данных размеров установлен перед входным коллиматором установки нейтронной радиографии и томографии, что позволило достигнуть более равномерного распределения интенсивности потока нейтронов.

При использовании сапфирового фильтра пропускание тепловых нейтронов составило 64,5%, эпитепловых — 62,8%, а быстрых нейтронов — 8,6%. Интенсивность жесткого гамма-излучения, падающего на объект исследования, снизилась примерно в 7,12 раза. Это способствовало улучшению качества радиографических и томографических результатов, за счет минимизации влияния нежелательных излучений на процесс обработки и анализа экспериментальных данных.

¹Институт ядерной физики Академии наук
Республики Узбекистан

Дата поступления 10.02.2025

²Объединенный институт ядерных исследований,
Дубна, Россия

Д.Хусанова¹, С.Мирзаев¹, У.Халилов^{1,2}

Двойной эффект наночастиц NiO на пренуклеацию перилена

(Представлено академиком АН РУз С.А.Бахрамовым)

Методом молекулярной динамики исследовано влияние наночастиц NiO на кластеризацию молекул RELVUC, оценивая возможные негативные последствия применения катализатора на стадии пренуклеации. NiO замедляет кинетику кластеризации, создавая адсорбционный барьер, но при этом повышает стабильность кластеров. Эти результаты важны при синтезе органических нанокристаллов.

¹Институт ионно-плазменных и лазерных
технологий имени У.А.Арифова Академии наук
Республики Узбекистан

Дата поступления 12.03.2025

²Университет Антверпена, Бельгия

Р.М.Рузибаева¹, А.Д.Матчанов², С.Ф.Арипова¹

**Элементный состав некоторых растений семейства *Boraginaceae*,
произрастающих в Узбекистане**

(Представлено академиком АН РУз Ш.Ш.Сагдуллаевым)

Впервые в сравнительном аспекте изучен элементный состав (макро-, микро-, ультраэлементы, соли тяжёлых металлов) надземных частей растений: *Lindelofia macrostyla*, *Rindera cyclodonta*, *R. oblongifolia*, относящихся к семейству бурачниковых (*Boraginaceae*), произрастающих на территории Узбекистана. Обнаруженные элементы (21) в изученных растениях в среднем характеризуются относительно высоким содержанием Са, К, Mg (1800-44000 мг/кг), менее высоким – Na, Fe, Mn (190-7000 мг/кг), средним – Zn (20-190 мг/кг), пониженным – Cu, Se (2-15 мг/кг), очень низким – Pb, Co, As и Hg (0.1-4 мг/кг). Содержание солей тяжелых металлов находится в пределах допустимых норм.

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

Дата поступления 06.02.2025

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

Ш.Ю.Агзамова, академик АН РУз М.И.Мавлоний

**Таксономия промышленно – ценных рас *Saccharomyces cerevisiae*
и сопутствующая им микрофлора**

Впервые достоверно описана таксономия промышленно-ценных рас (А-5, А-8, Ф-12) *Saccharomyces cerevisiae*, а также сопутствующая им микрофлора (особенно *Candida*), требующая разработки мер борьбы с ними.

Институт микробиологии Академии наук РУз

Дата поступления 19.02.2025

Академик АН РУз М.И.Мавлоний¹, С.Э.Нурманов²

**Таксономическое описание углеводородоокисляющих бактерий-
возбудителей биокоррозии нефтепромыслового оборудования**

Впервые выделены и таксономически описаны микроорганизмы-активные возбудители биокоррозии нефтепромыслового оборудования. Разработан способ защиты металлических конструкций оборудования от коррозии путем использования трех синтезированных ингибиторов нового поколения. Создан банк микроорганизмов-возбудителей бактериальной коррозии.

¹Институт микробиологии Академии наук РУз

Дата поступления 12.02.2025

²Национальный университет Узбекистана
имени Мирзо Улугбека

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

**Результаты исследования сейсмомангнитного эффекта в эпицентрах
сильных землетрясений**

Изложены результаты исследования аномальных вариаций геомагнитного поля, связанных с землетрясениями в эпицентрах сильных землетрясений в Узбекистане (Газлийского 17 мая 1976 года с магнитудой $M=7.3$, Чимионского 6 мая 1982 года с магнитудой $M=5.8$ и другие). Впервые выделены аномальные искажения амплитуды бухтообразных вариаций магнитного поля в эпицентрах сильных землетрясений. Полученные результаты имеют важные научно-методические значения при организации мониторинга магнитометрических наблюдений на геодинамических полигонах Республики.

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

Дата поступления 12.02.2025

З.Б.Новицкий

**Инновационный подход к выращиванию сеянцев кормовых растений
в лесных питомниках**

(Представлено академиком АН РУз К.Ш.Тажибаяевым)

Экологическая проблема Арала приобрела общепланетарный характер, и решать ее необходимо в экстренном порядке. Единственное что можно решить это провести лесомелиоративные работы на осушенном дне, но для этого требуется большое количество сеянцев. В лесхозах заложены лесные питомники, где выход стандартного посадочного материала составляет 200 тыс. шт/га. Наш инновационный подход к выращиванию сеянцев с применением органоминерального удобрения «Рокогумин» позволяет увеличить общее количество сеянцев на 9.2-19.3 %, а выход стандартных сеянцев на 9.0-17.6 %. Выращенные с помощью «Рокогумин» сеянцы обладают антистрессовым действием, и они более стойки к неблагоприятным факторам внешней среды.

Республиканский научно-исследовательский
институт лесного хозяйства

Дата поступления 24.02.2025

Ю.Т.Мирзаева^{1,2}, П.Б.Усманов¹, Д.С.Исмаилова³

Д-280, Д-286 ВА Д-378 гетероциклик бирикмаларнинг релаксанти таъсирини қийматли тавсифлаш

(ЎзРФА академиги Р.З.Сабилов томонидан тақдим этилган)

Механографик қурилма ёрдамида каламуш аортаси сегментларида Д-280, Д-286 ва Д-378 янги ҳосилаларининг вазорелаксанти таъсири ўрганилди. Дастлаб, 1-100 μM Д-280, 1-50 μM Д-286 ва 10-200 μM Д-378 концентрацияларда каламуш аорта препаратларининг базал тонусига таъсир қилмаслиги аниқланди. Бироқ, дастлабки гиперкалийли эритма ёрдамида чақирилган аорта сегментларини қисқаришини Д-280, Д-286 ва Д-378 дозага боғлиқ бўшашига олиб келди, IC_{50} қийматлари ҳам бир-бирига мос равишда $25,1 \pm 3,6 \mu\text{M}$ $17,6 \pm 4,2 \mu\text{M}$ ва $53,1 \pm 4 \mu\text{M}$ ни ташкил қилди.

¹Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий

Қабул қилинди 17.03.2025

Университети ҳузуридаги Биофизика ва биокимё институти

²Alfraganus университети, Тошкент ш.

³Ўзбекистон фанлар академияси, С.Ю.Юнусов номидаги

Ўсимлик моддалари кимёси институти